

TARTU ÜLIKOOL
Sotsiaalteaduste valdkond
Ühiskonnateaduste instituut
Kommunikatsioonijuhtimise õppekava

Carl-Ruuben Soolep

**Muutuste analüüsi ja kommunikatsiooni töövahendi
arendamine programmi Liikuma Kutsuv Kool jaoks**

Magistritöö

Juhendaja: Triin Vihalemm, *PhD*

Kaasjuhendaja: Liina-Mai Tooding, *PhD*

Tartu 2018

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1. KOOLIPÕHISE SEKKUMISPROGRAMMI ARENDUSE TEOREETILISED JA EMPIIRILISED LÄHTEKOHAD	8
1.1. Liikumisaktiivsuse problemaatika ja sekkumisprogrammid.....	8
1.2. Kool muutuse saavutamise keskkonnana.....	11
1.3. Õpetajate agentsus muutuste saavutamisel	14
2. UURIMISOBJEKT, -KÜSIMUSED JA METOODIKA	17
2.1. Liikuma Kutsuva Kooli programm ja vajadus töövahendite järele.....	17
2.2. Töö eesmärk ja uurimisküsimused	18
2.3. Uurimismetoodika	20
3. TULEMUSED.....	24
3.1. Programmiga liitunud koolide personali vastuste analüüs.....	24
3.1.1. Faktoranalüüs peakomponentide meetodil.....	24
3.1.2. Peakomponentide graafiline kirjeldav analüüs koolide lõikes	28
3.1.3. Klasteranalüüs	33
3.2. Mudelite loomine ja nende hindamine.....	35
3.2.1. Mudelite loomine.....	35
3.2.2. Õpetajate tugeval agentsusel põhinev muutus.....	36
3.2.3. Juhtkonna tugeval eestvedamisel põhinev muutus	42
3.2.4. Jagatud agentsusel põhinev muutus.....	47
3.2.5. Kinnistumata muutustel põhinev mudel.....	50
4. JÄRELDUSED, SOOVITUSED JA DISKUSSIOON.....	54
4.1. Järeldused	54
4.2. Soovitused	60

4.3. Diskussioon	64
KOKKUVÕTE	69
SUMMARY	71
VIIDATUD ALLIKAD	73
LISAD	79
Lisa 1. Peakomponentide analüüsi kaasatud küsimused	79
Lisa 2. Peakomponentide väärtused koolide lõikes	81
Lisa 3. Õpilaste küsitluse tulemused „Meie õpetaja julgustab meid vahetunnis aktiivselt liikuma“	82
Lisa 4. Muutuse mudeli määramise ja koolide nõustamise töövahendi prototüüp	83

SISSEJUHATUS

Sekkumisprogramm Liikuma Kutsuv Kool on Tartu Ülikooli liikumislabori poolt 2016. aastal ellu kutsutud programm, mis soovib pakkuda Eesti koolidele, õpetajatele ja õpilastele ideid ja lahendusi liikumisaktiivsuse tõstmiseks koolipäeva jooksul.

Paljud liikumisproblemaatika lahendamisele suunatud sekkumisprogrammid on üles ehitatud ekspertide poolt välja töötatud tegevuste kasutamisele. See tähendab, et soovides tõsta liikumisaktiivsust, töötatakse laboritingimustes välja meetodid, mis seda saavutada aitaksid. (Reis *et al.* 2016) Liikuma Kutsuva Kooli programm eristub kirjeldatud programmidest, kuna on teadlikult loodud avatud innovatsiooni põhimõttel, kus programmi kaasatud koolid katsetavad erinevaid viise õpilaste liikuma ergutamiseks, töötades neid ise samal ajal ka välja. Säärase lähenemise eesmärgiks on saavutada püsiv muutus koolipäevas, muutes nii tunni- ja vahetunniharjumusi kui ka kooli füüsilist ja normatiivset keskkonda tervikuna, arvestades sealjuures koolide võimalusi.

Kahe esimese aasta jooksul on programmis osalenud kümme pilootkooli, kes valiti programmi teadlikult võimalikult eritüübilised, arvestades koolide ruumilisi võimalusi, õpilaste arvu, varasemaid liikumistraditsioone, õpetajaskonna suurust ning võimalike programmi eestvedajate olemasolu. Kõik kümme kooli kasutavad liikumisaktiivsuse tõstmiseks sarnaseid tööriistu ja elemente nagu näiteks aktiivne (sise/õue)vahetund, liikumispausid tundides, koolimaja muutmine liikumist soodustavaks. See, mida ja kuidas tehakse, varieerub aga vastavalt koolide võimalustele ja jaksule muutusi läbi viia. See võimaldab kaheaastase katsetamise järel saada võimalikult lai ülevaade võimalikest lähenemistest ja toimetehhanismidest eri keskkondades ja võimaluste juures.

Magistritöös lähtun eeldusest, et kümne kooli kogemuse analüüsil on võimalik luua teatud tüpoloogiad ehk muutusi kirjeldavad mudelid, mis oleksid üldisemad kui kümme erinevat juhtumit, kuid samas piisavalt paindlikud ja eristuvad. Nimelt liitus Liikuma Kutsuva Kooli programmiga 2018. aasta alguses 22 uut kooli, kelle tegevuse nõustamiseks on soov kasutada kümne pilootkooli kogemust.

Kümne erineva juhtumi üksik käsitlemine on aga väheinformatiivne. Koolide kogemuse liigne üldistamine kaotab jällegi ära võimaluse arvestada koolide erisusi. Seega on

programmi arendajate väljakutse leida piisavalt paindlikud ning koolide erisusi ja võimalusi arvestavad töövahendid, mille abil oleks võimalik nii koolide tegevust analüüsida ja nõustada ja suunata.

Magistritöö kuulub seetõttu Liikuma Kutsuva Kooli programmi raames tehtavate otsinguliste uurimis- ja arendustööde hulka, millel on kaks **eesmärki**: 1) selgitada programmiga selle alguses liitunud pilootkoolides kahe aasta jooksul toimunud muutusi ja 2) arendada tehtud analüüsi põhjal töövahend, mida saab kasutada programmiga hiljem liitunud koolide tegevuse analüüsimiseks ja nõustamiseks.

Esimene eesmärk on aluseks teisele. Kui esimene eesmärk on täidetav läbi uurimisküsimustele vastuste leidmise, on teise eesmärgi saavutamine seotud analüüsi rakendatavuse katsetamise ja hindamisega, mille lõplikud tulemused selguvad pikema aja jooksul. Seetõttu pole teise püstitatud eesmärgi saavutamist kohekselt võimalik ka hinnata. Töös välja pakutud töövahendit hakatakse kasutama 2018. aasta sügisest, mil liitunud koolide tegevust aktiivsemalt nõustama hakatakse. Siis on võimalik analüüsides tulemusena välja pakutud töövahendi ja analüüsiprotsessi rakendatavust hinnata ning seda edasi arendada.

Eesmärkide saavutamiseks ühendan omavahel nii kvantitatiivsed kui kvalitatiivsed uurimismeetodid. Töö laiem metodoloogiline väljakutse seisneb aga ambitsioonis luua muutuste analüüsi ja kommunikatsiooni töövahend olukorras, kus muutused reaalselt edasi toimuvad. Magistritöös katsetan, kas programmiga kaks aastat tagasi liitunud koolide kogemuste põhjal saab luua muutusi kirjeldavaid mudeleid, mis oleksid töövahendiks Liikuma Kutsuva Kooli programmi arendajatele ja võimaldaks strateegilist planeerimist koolidel, kes on alles protsessi algfaasis.

Töövahendi ehk mudelite eesmärk on pakkuda andmeanalüüsi põhjal pilootkoolidega sarnaste eeldustega koolidele võimalust leida tuge neilt, kes on sarnaste võimaluste ja tingimuste juures leidnud endale toimivad lahendused. See haakub programmi eesmärgiga pakkuda juba toimivaid lahendusi neile, kes sekkumisega alles alustavad. Tulemuste osas muutusi kirjeldavate mudelite näol esitatud töövahend võimaldab need kaks omavahel ühendada. Teisalt ei tohiks alahinnata ka andmeanalüüsi käigus välja pakutud mõõdikute informatiivsust eraldiseisvatena, mis võimaldavad jälgida koolides toimuvaid muutusi ka

ajas. Seda nii kooligruppide kui koolide lõikes eraldi.

Magistritööl on neli peatükki. Esimene peatükk keskendub teoreetilistele ja empiirilistele lähtealustele, andes ülevaate liikumisalastest sekkumisprogrammidest ning teoreetilistest käsitlustest. Peatüki ambitsiooniks on luua laiem kontekst ja raamistik empiirilisele uurimusele, mõistmaks, mis eristab Liikuma Kutsuva Kooli programmi teistest sarnastest sekkumistest ning kuidas paigutub see erinevate teoreetiliste käsitluste keskel. Selleks püstitan järgmised **uurimisülesanded**:

- luua kirjanduse ülevaade liikumisega seotud koolipõhiste sekkumiste tõhususe analüüsides välismaal;
- analüüsida kooli kui muutuse saavutamiseks vajalikku ja sobivat keskkonda;
- selgitada õpetaja rolli muutuste saavutamises.

Ülejäänud kolmes peatükis keskendun enda empiirilisele uurimusele ja analüüsile. Magistritöö teises peatükis tutvustan lähemalt Liikuma Kutsuva Kooli programmi, uurimiseks seatud eesmärke ja püstitan ka küsimused, mis aitavad koolide kogemusi kirjeldada. Peatüki lõpetab uurimismetoodika ja -protsessi tutvustus.

Kolmandas peatükis keskendun tulemuste esitamisele ja nende sünteesivale analüüsile, mille viin läbi kahes osas. Esiteks viin läbi statistilise andmeanalüüsi, millele järgneb tulemuste analüüs ja valideerimine mudelite loomiseks. Analüüsiks kasutan programmi arendajate koostatud käsikirjalisi materjale ning programmi raames läbi viidud uuringute tulemusi.

Magistritöö viimases peatükis võtan analüüsi tulemused kokku ja teen järeldusi. Samuti keskendun välja pakutud töövahendi kasutamissoojustele ja võimaluste selgitamisele ning annan soovitusi eelkõige programmi arendajatele, kuid teen seda mudelite lõikes ka koolide suunal läbi strateegiliste juhiste.

Et anda selge arusaam empiirilise uurimuse struktuurist ja ülesehitusest, püstitan järgmised **uurimisülesanded**:

- püstitada uurimisküsimused koolides toimunud muutuste kirjeldamiseks;
- leida küsitlusuuringu põhjal õpetajate rolli iseloomustavad standardiseeritud näitajad;
- võrrelda koole ja luua sarnaste näitajatega koole grupeerides muutusi kirjeldavad

modelid, mis oleksid Liikuma Kutsuva Kooli programmile edaspidiseks töövahendiks koolide tegevuse nõustamisel;

- valideerida andmeanalüüsi tulemusi projektimeeskonna poolt kogutud kvalitatiivse ja koolide tegevust iseloomustava informatsiooni valguses;
- teha järeldusi ja rakenduslikke soovitusi programmi arendajatele.

Kogu magistritöö otsinguliste leidude ja tulemuste rakenduslik väärtus on eelkõige Liikuma Kutsuva Kooli programmi arendajatele, kuid usun, et siinsed tulemused leiaksid kindlasti kasutust ka teistes valdkondades, kus sarnaseid programme ellu viiakse. Ehkki sellele ma enda magistritöös ei keskendu, arutlen edasiarendamise võimaluste üle töö viimases alapeatükis.

Olgugi, et Liikuma Kutsuva Kooli programmi on nii bakalaureuse- kui magistritöodes uuritud ka varasemalt, eristab antud tööd selle rakenduslikkus. Tegemist on magistritööga, mis on sündinud konkreetsest vajadusest, mida proovin enda välja pakutud analüüsiga aidata lahendada.

Magistritöö loomise protsess esindab kõige paremal viisil seda, mida tulin magistriõpingutest kommunikatsioonijuhtimise erialal otsima. Keeruliste protsesside analüüsimine ja mõtestamine koos loovlahenduste otsimise ja elluviimisega. Selle võimaluse eest olen võlgu tänu Triin Vihalemmale, kes mulle Liikuma Kutsuva Kooli programmi raames magistritöö tegemise võimalust juba päris esimesel koolipäeval pakkus ja kelle visioon töö ambitsioonist mind tagant innustas. Samuti ei oleks töö sündinud ilma Liina-Mai Toodingu õpetussõnade ja suunavate juhistega. On ju andmeanalüüs antud töö südameks. Aitäh teile selle eest!

Aitäh ka Leenele, kes oli alati valmis minuga kaasa mõtlema ja aeg-ajalt ka minu emotsionaalseid välja elamisi kuulama ning Markole sisuliste nõuannete ja ideede eest. Mul on äärmiselt hea meel, et sain magistrikraadi nimel anda panuse millegi reaalse lahendamisele. Selle eest ka tänu kogu TÜ liikumislabori meeskonnale, kes seda võimaldasid ning kelle elevus uuringu vahetulemuste esitlemisel tegi rõõmu ja andis enesekindlust. Kuna magistritöö märgib kaheaastase rännaku lõppu, siis soovin, et siin saaks märgitud ka minu sügav kummardus kogu kursuse ees. Aitäh, aitäh, aitäh!

1. KOOLIPÕHISE SEKKUMISPROGRAMMI ARENDUSE TEOREETILISED JA EMPIIRILISED LÄHTEKOHAD

1.1. Liikumisaktiivsuse problemaatika ja sekkumisprogrammid

Füüsiline aktiivsus on seotud nii inimese vaimse ja füüsilise tervise, heaolu kui krooniliste haigustega ning selle olulisus ja mõju ulatub indiviidist kaugemale. Ebapiisav füüsiline aktiivsus ja vähene liikumine on tõestatud olevat neljas kõige määravam surma põhjus maailmas (Kohl *et al.* 2012, Ding *et al.* 2016: 1312), mis näitab, et sellel on lai ühiskondlik mõju (Speake *et al.* 2016: 939). Lisaks on tuvastatud ebapiisava füüsilise aktiivsuse seos dementsusega (Sallis *et al.* 2016: 1326) ning kõrgete otseste ja kaudsete majanduslike kuludega tervishoiusektorile (Ding *et al.* 2016: 1311).

Magistritöös samastan omavahel liikumisaktiivsust ja füüsilist aktiivsust. Maailma Terviseorganisatsioon (ingl. k. *World Health Organization, WHO*) mõistab füüsilise aktiivsuse all inimese keha liigutamist, mis toob endaga kaasa energiakulu (World Health Organizationi kodulehekülg 2018) ning mida saab liigitada kolmeks: madala, keskmise ja tugeva intensiivsusega füüsiline tegevus (Promoting Physical Activity In Schools 2007: 4).

Füüsiliselt aktiivne tegevus peab olema inimese päeva integreeritud ja selle läbiv osa (Babaey 2014: 55). WHO väljaanne „Promoting Physical Activity in Schools“ (2007) viitab Suurbritannia ja Ühendriikide uuringuraportidele, mis nõuavad täisealisel inimesel vähemalt 30-minutilist keskmise intensiivsusega füüsiliselt aktiivset tegevust vähemalt viiel päeval nädalas, et hoida ära tervisehädade teket. Lastel ja noorukitel peab ühes päevas mõõduka kuni tugeva (ingl. k. *moderate to vigorous physical activity – MVPA*) intensiivsusega füüsiliselt aktiivset tegevust olema vähemalt 60 minutit, mis on tänu erinevatele ühiskondlikele arengutele (nt tehnoloogia areng) ja protsessidele muutunud üha haruldasemaks nähtuseks.

Tervise Arengu Instituudi (TAI) andmeil on Eesti 11–15-aastastest lastest ja noortest vaid iga viies kehaliselt aktiivne oma tervisele vajalikul määral (Aasvee *et al.* 2016). Probleem ei ole aga vaid Eesti-keskne – Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) andmeil ei ole enam

kui 80 protsenti noorukitest piisavalt kehaliselt aktiivsed (World Health Organization *fact sheet* 2018). WHO väljaande „Promoting Physical Activity in Schools“ (2007: 5–7) sõnul tagab laste ja noorte füüsiline tegevus nende normaalse kehalise arengu, suurendab nende tähelepanu- ja keskendumisvõimet, tagab psühholoogilise ning sotsiaalse heaolu ja enesekindluse ning muudab noorukid haigustele vähem vastuvõtlikumaks.

Seetõttu on loogiline, et ühiskonna vajadus ja nõudlus efektiivsete ja toimivate füüsilist aktiivsust tõstvate sekkumiste järele on tõusnud (Reis *et al.* 2016: 1337). Vaja on erinevate valdkondade ülest reageerimist (*Ibid.* 2016; King *et al.* 2002) nii noorukite kui täisealise elanikkonna puhul. Muutus ei ilmne aga üleöö. Harjumuse juurutamine ühiskonnas vajab aega ja nõuab järjepidevust. Mitmed füüsilise aktiivsuse tõstmise eesmärgil loodud sekkumisprogrammid, nagu ka magistritöö fookuses olev Liikuma Kutsuva Kooli programm, on keskendunud seetõttu ka noorukitele, kes võiksid tulevikus käituda isetekkeliste muutuse edasikandjatena. Mida varasemas eas on võimalik sekkuda, seda parem.

Edukas sekkumine ei sõltu antud juhul aga ainuüksi laste ja noorte käitumisharjumustest, mida ühesuunalise tegevuse läbi ümber saab kujundada. Sotsiaalne sekkumine ja muutus on kompleksne nähtus, mis täidab enda eesmärgi, kui arvesse võetakse nii tegevuste tähendusi, füüsilist keskkonda ning inimeste oskusi ja kompetentse (Vihalemm *et al.* 2015: 87). See tähendab, et laste ja noorte seas liikumisaktiivsuse tõstmiseks on oluline sekkuda nende jaoks kõigis olulistes keskkondades (Rutten *et al.* 2015: 409), kaasates lisaks keskkonnale (nt kool) ka ülejäänud kogukonda nagu näiteks pereliikmeid (Van Sluijs *et al.* 2007). Sellele rõhub ka strukturaatsiooniteooria välja pakkunud Anthony Giddens (1984), kes ütleb, et sotsiaalne muutus saavutatakse agendi ehk toimija ja struktuuri (reeglid ja ressursid) koosmõjus ehk strukturaatsioonis, kus struktuur kujuneb indiviidide või toimijate tegevuse tulemusena ja vastupidi. Giddensi (1984) käsitluses on muutuse mõistmisel kesksel kohal toimija ja struktuuri koosmõju. Töös lähtun eeldusest, et mõistes selle koosmõju mehhanisme, on võimalik tegevust teadlikult suunata.

Liikumisproblemaatika puhul leiab keskkonna ja struktuuri olulisusele toetust ka teistest uurimustest. Näiteks on leitud, et perioodil, mil liigutakse lapseeas noorukiikka, kipub füüsilise aktiivsuse tase langema just ümbritsevas keskkonnas toimuvate muutuste tõttu (Rutten 2015: 413). Sama uuringu järgi on see kriitilisim 11–12-aastaste seas, kui

vahetatakse sageli kooli- ja õpikeskkonda, mis võib tuua kaasa languse füüsilise aktiivsuse tasemes, muutes kodukeskkonnaga seotud tegurid koolist füüsilise aktiivsuse tõstmise eesmärgil olulisemateks. Kusjuures füüsiline aktiivsus langeb üleminekueas suurema tõenäosusega tüdrukutel kui poistel (Owen *et al.* 2017; Cooper *et al.* 2015). Lisaks on mehed üldiselt ka füüsiliselt aktiivsemad kui naised (Troiano *et al.* 2007). Seetõttu on oluline sekkuda võimalikult varajases eas ja läbi eri keskkondade.

Vähene füüsiline tegevus ja liikumisaktiivsuse vähenemine on pälvinud tähelepanu nii meditsiini-, spordi kui ka ühiskonnateadlaste seas. Samamoodi on ellu kutsutud ka mitmeid liikuma ergutavaid sekkumisprogramme, mis varieeruvad nii enda meetodikalt kui ka sekkumiseks valitud koha poolest. Suur hulk nendest läheneb liikumisaktiivsuse tõstmisele läbi ekspertide poolt välja töötatud tegevuste, mille sooritamise mõju katsetamise käigus jälgitakse.

Üheks levinud viisiks on näiteks kiirendusmõõturitel põhinevad (ingl. k. *accelometer based*) liikumistegevuse uuringud (Troiano *et al.* 2007; Mayorga-Vega *et al.* 2017), mis toimivad piiratud eeldustel, arvestamata seejuures sotsiaalset konteksti, ressursse, reegleid ega piiranguid. Soovides juurutada uusi harjumusi, et ka uued tegevused ja praktikad muutuksid tulevikus ise end taastootvaks ehk igapäevasteks, on need aga olulised tegurid (Vihalemm *et al.* 2015: 87). Liikuma Kutsuva Kooli programm selle poolest teistest ka eristub, võimaldades koolidel mitte ainult etteantud tegevusi katsetada, vaid neid ka iseseisvalt enda võimaluste ja vajaduste juures välja töötada.

Ühiskonnas aina suuremaks probleemiks muutunud vähesest liikumisest, erinevatest sekkumistest liikuma ergutamisele ning sotsiaalse muutuse kontseptsiooni alustõdedest lähtuvalt on Tartu Ülikooli teadlased ellu kutsunud sekkumisprogrammi Liikuma Kutsuv Kool, missiooniga saavutada püsiv muutus laste ja noorte liikumisharjumustes, muutes ja sekkudes samaaegselt nii koolipere õppe- ja vahetunni ülesehitusse ning harjumustesse, kui ka kooli füüsilisse ja normatiivsesse keskkonda tervikuna. Järgmises peatükis annan ülevaate ja loon konteksti koolile kui liikumisaktiivsuse tõstmiseks sobilikule keskkonnale.

1.2. Kool muutuse saavutamise keskkonnana

Sõltuvalt teatud määral kindlasti ka piirkonnast, riigist ja haridussüsteemist veedavad inimesed suure osa enda lapsepõlvest koolis ja kodus (Rutten 2015: 209). Eestis algab koolitee 7-aastaselt (Eesti Vabariigi haridusseadus § 8) ja kestab vähemalt 10 aastat, mis moodustab Eestis täisealiseks saades üle poole elueast. Kuivõrd Maailma Terviseorganisatsiooni ja Tervise Arengu Instituudi andmeil on piisav liikumistegevus suureks probleemiks justnimelt noorte seas, muudab see kooli oluliseks sekkumise kohaks, mille kaudu soovitud muutust saavutada (Babey 2014; Pate *et al.* 2006: 1220).

Praeguse Eesti koolisüsteemi õppemudelid on staatilised, kus õpilased istuvad pikka aega järjest. Klassikaline 45-minutiline õppetund on formaadis, kus õpilased istuvad ja õpetaja seisab klassi ees. Lisaks istuvad õpilased sageli edasi ka vahetundides (TÜ liikumislabor... 2015). Vahetunnid ja kehalise kasvatuse tunnid ei anna noortele ja lastele piisaval määral liikumisaktiivsust, mistõttu tuleks sekkuda noorukite tegevusse ka teistel aegadel ja teistes kohtades. Tuginedes ka eelnevalt selgitatule, kuidas füüsiline aktiivsus mõjutab ühiskondlikke probleeme laiemalt ja ei ole niivõrd individikeskne, on oluline mõista, et füüsilist aktiivsust tuleb soodustada juba varajases eas.

Maailma Terviseorganisatsiooni väljaanne „Promoting Physical Activity in Schools“ (2004: 7–8) toob analüüsi järeldustena välja järgmised argumendid, **miks on koolid olulised liikumis- ja füüsilise aktiivsuse soodustamise kohad**:

- kool pakub laste ja noorte seas füüsilise aktiivsuse tõstmiseks efektiivse keskkonna,
- koolidel on mandaat ja vastutus tagada laste igakülgne areng,
- koolid peaksid pakkuma kõigile lastele ligipääsu kehaliselt aktiivsele tegevusele,
- füüsiline aktiivsus soodustab koostööd teiste koolide ja partneritega.

Nagu eespool Maailma Terviseorganisatsioonile tuginedes selgitasin, peaksid kooliealised lapsed ja noored olema päevas vähemalt 60 minutit keskmiselt kuni mõõdukalt kehaliselt aktiivsed. Seda läbi tegevuste, mis on nii nauditavad, arenguetapile sobivad kui eri tüüpi tegevusi hõlmavad. Selliselt on võimalik vajalik kogus kehaliselt aktiivset tegevust ka koolipäeva jooksul kumulatiivselt koguda, kasutades selleks nii õppe- kui vahetunde, kehalise kasvatuse tunde kui ka koolivälist aega. (Huberty *et al.* 2014; Strong *et al.* 2005: 736) Õpilaste järjestikusesse istumisse õppetunniajal sekkumine vähendab laste kõrvalist

motoorset tegevust (nihelemist), jutustamist ja toetab ka neid, kel on muidu õppetööle keskendumisega raskusi (Ma *et al.* 2014). Seega aitab õppetunnis järjestikusesse istumisse sekkumine lisaks tervisehädade ära hoidmisele tõsta ka laste keskendumisvõimet ja hoida tähelepanu.

Koolikeskkond on sekkumiseks oluline ja palju võimalusi pakkuv keskkond. Mitmed uuringud on tõestanud, et koolikeskkonnas liikuma ergutamine on ka tõhus ja toimiv (Fu *et al.* 2013; Story *et al.* 2009). Ehkki kool üksinda ei suuda lahendada noorukite vähesest liikumisest tulenevaid ülekaalulisuse ja tervise probleeme, on nende eesmärkide saavutamine ilma koolita siiski ebatõenäoline (*Ibid.* 2009: 72). Olgugi, et kindlas vanuses võib osutada kodukeskkond koolikeskkonnast olulisemaks (Rutten 2015), ei ole inimese eluea esimesel kahel kümnendil koolist ühelgi asutusel nii suur mõju nooruki arengule, kui seda on koolil (*Ibid.* 2009: 72). Kuigi viidatud Story ja kolleegide (2009) poolt läbi viidud uurimus keskendub rohkem terviseprobleemidele, mida võivad mõjutada ka halvad toitumisharjumused, rõhuvad autorid enda artiklis siiski koolikeskkonna olulisusele ka laiemalt.

Igasugune liikuma ergutav sekkumine ei too aga alati soovitud tulemust. Burnsi, Fu ja Podlogi (2017: 86) poolt liikumispõhiste sekkumisprogrammide meta-analüüsi kaasatud kümme programmi kasutasid pea kõik kitsalt ühe muutuja kvantitatiivsele mõõtmisele ja uurimisele sotsiaalset konteksti seejuures arvestamata. Mainitud meta-analüüsi tulemusena selgus, et sekkumisprogrammide-sisene heterogeensus on suur ja mitte igasugune tegevus liikumisaktiivsuse suurendamiseks ei ole tõhus. Sellegipoolest selgub uuringust, et koolipõhised sekkumised laste ja noorte seas liikumisaktiivsuse tõstmise eesmärgil võivad olla efektiivsed (*Ibid.* 2017). Samasse meta-analüüsi kaasatud uuringud ja programmid olid enamasti kõik lühiajalised (6 nädalat kuni 20 kuud) ning keskendusid eelkõige vaid laste uurimisele.

Olgugi, et sekkumisprogrammid annavad eri tulemusi, ei ole koolipõhiste programmide pikkust järeltuste tegemiseks eraldiseisvana aga piisavalt uuritud (*Ibid.* 2017: 88). Programmide pikkus sõltub suuresti ressursside piiratusest, mis viib rohkem lühiajaliste programmideni (*Ibid.* 2017). Seda toetab ka Hispaania koolide seas läbi viidud longituud uuring, mis leidis, et muutused on kiiremad väiksema õpilaste ja õpetajate arvuga koolides (Gallego *et al.* 2014), kus ka lühiajalisem sekkumine võib viia soovitud tulemuseni.

Enamik uuringuid tugineb liikumispraktikate selgitamisel ning sekkumisel laste ja noorte sotsio-demograafilistele andmetele (vanus, liikumistegevuse määr jm) või lähenevad üksikute sekkumiselementide ja -võtete kaudu (nt aktiivne õppetund). Säärased uuringud võimaldavad monitoorida konkreetset liikumistegevuse määra ja selle muutust või selle mõju tervisenäitajatele, mis tõstatab probleemi aktuaalsuse ja annab informatsiooni selle kohta, kas ja mil määral probleem eksisteerib. Oluliselt vähem on aga uuringuid, mis selgitavad liikumispraktikaid õpetajate, lastevanemate või eakaaslaste rolli ja valmisoleku läbi, mille olulisus muutuse saavutamisel sai eelnevalt selgitatud. Taolisel lähenemisel on oluline roll täita jällegi koolil, mis erinevaid toimijaid omavahel kokku toob ja seeläbi sellest ka soodsama sekkumiskeskonna loob.

Babey ja kolleegid (2015) viisid läbi uuringu, uurides liikumisaktiivsuse tõstmise eesmärgil sekkumise väärtust ja mõju neljas formaadis või lähenemises. Nendeks olid koolivälised programmid, koolipäeva pikendamine 40 kuni 60 minuti võrra, liikumispauside tegemine õppetundide jooksul ning koolipäevale eelnev aktiivprogramm. Nende uuringute ja kulu-efektiivsuse analüüsi tulemusena selgus, et kõige madalamate kuludega, mis ühtlasi ei muuda ka koolipäeva pikemaks, on liikumispauside tegemine õppetöö jooksul (Babey *et al.* 2014: 57). See on ka üks viis, mida oodatakse Liikuma Kutsuva Kooli programmiga liitunud koolidelt.

Sotsiaalset ja ruumilist konteksti on liikuma ergutamiseks uurinud ka Norra ja USA teadlased Ellen Haug, Torbjørn Torsheim, James F. Sallis ja Oddrun Samdal (2010), kes leidsid, et välitingimuste muutmise läbi on võimalik noorukeid rohkem liikuma ergutada. Samuti on kiirendusmõõturipõhistest uurimustest kaugemale läinud ka Willenberg ja kolleegid (2010), kes leidsid, et lapsed ja noorukeid ergutaks enam liikuma vahendite vabam kasutamisevõimalus, mänguplatside värvimine ja õpetajate sagedasem kohaolek mänguväljakutel.

Mõlemad uuringud näitavad, et noorukite liikuma ergutamisel on sotsiaalne kontekst, ümbritsev füüsiline keskkond ja sotsiaalne interaktsioon ümbritsevate inimestega oluline. Taolisest mitmekesise sekkumise põhimõttest lähtub ka Liikuma Kutsuva Kooli programm ning seda pean oluliseks lähtekohaks ka enda empiirilises uurimuses.

1.3. Õpetajate agentsus muutuste saavutamisel

Kooliealistel õpilastel on vanusest tulenevalt palju mõjutajaid. Seetõttu peaksid ka liikuma innustavad sekkumisprogrammid eesmärkide saavutamiseks kasutama võimalikult mitmekesiseid agente ehk toimijaid. Ka Vihalemm (*et al.* 2015) rõhutab muutuse saavutamiseks ellukutsutud programmi jätkusuutlikkuse tagamiseks partnerite leidmise olulisust. Seda toetavad ka magistritöö keskmes oleva Liikuma Kutsuva Kooli raames läbi viidud uuringud.

Kuivõrd eelnevalt selgitatu põhjal on muutuse saavutamiseks vajalik sekkuda mitmes keskkonnas, laiendab see oluliselt ka muutust kandvate ja muutusele innustavate agentide ringi. Koolides võivad olla need õpetajad (Karaseva 2015; Biesta *et al.* 2015), kodukeskkonnas näiteks lapsevanemad (Gordon-Larsen 2000: 5–6), vennad-õed ja vabal ajal eakaaslased või sõbrad (Barbosa Filho *et al.* 2012: 82), kel kõigil on panus harjumuste kujundamisel.

Tartu Ülikooli teadlaste poolt ellu kutsutud sekkumisprogrammi raames läbi viidud uuringute tulemusena on selgunud, et õpetajate roll on õpilaste liikuma suunamisel olulise tähtsusega (LKK õpilaste küsitlus 2016; 2017. Käsikirjaline materjal). Kahel järjestikusel aastal kümne pilootkooli õpilaste seas läbi viidud küsitluse tulemused näitavad, et õpetajatepoolne vahetunnis liikuma julgustamine on positiivselt seotud õpilaste liikumisaktiivsusega. Ükski teine kooli keskkonda ega õpilase enda motivatsiooni iseloomustav tunnus, mida küsitluses kasutati, ei ennusta õpilaste vahetunnis liikumisaktiivsust nii stabiilselt ja selgelt kui tunnus “Meie õpetajad suunavad meid vahetunnis liikuma” (LKK õpilaste küsitlus 2016; 2017. Käsikirjaline materjal).

Ka küsitluse kirjeldava analüüsi tulemustes ilmneb, et enam kui pooltes programmis osalevates pilootkoolides on tõusnud nende õpilaste osakaal, kes tajuvad õpetajate julgustamist vahetunnis liikumisele (LKK õpilaste küsitlus 2016; 2017. Käsikirjaline materjal). Nendes koolides on ka õpilaste küsitluse andmetel üldine vahetunnis liikumise aktiivsus tõusnud. Seega on õpetajate osalus õpilaste liikuma suunamisel tõhus viis muutuste saavutamiseks.

Õpetajate liikuma ergutamise positiivne seos õpilaste liikumisaktiivsusega on antud magistritöös oluliseks eelduseks ja lähtekohaks, mis ajendab ka õpetajaid kui muutuseks

vajalikke toimijaid lähemalt uurima. Sekkumisel on aga oluline mõista, kuidas õpetajates valmisolekut muutusega kaasa tulemiseks kujundada.

Soovides kujundada ja luua muutuse agente, on vaja tekitada toimijates usku ja teadmist, et nende tegevusel on kindel tulemus (Giddens 1984: 10). Õpetajatest muutuse agente kujundades tuleb neile anda ka vajalikud tööriistad (Lasky 2005: 900). Biesta (*et al.* 2015: 626) ütleb, et agentsus (ingl. k. *agency*) ei ole miski, mis inimestel on (nt võimekus, oskus), vaid miski, mida inimesed teevad. Olulisemana viitab agentsus Biesta ja kolleegide (2015) sõnul tegevuse kvaliteedile kindlas kontekstis või olukorras, mitte agentide enese kvaliteedile (*Ibid.* 2015). Autorid tuginevad Emirbayer'i ja Mische (1998: 963; *Ibid.* 2015: 626) uurimusele, mille järgi on agentidel võimekus ümbritsevat keskkonda (struktuuri) enda tegevuse läbi kujundada. Seda toetab ka strukturaalsiooniteooria välja pakkunud Anthony Giddens (1984), kes ütleb, et sotsiaalne muutus saavutatakse muutuse kandja (toimija) ja ümbritseva struktuuri vastastikuse mõju tulemusena, kus tegevuse läbi luuakse struktuuri.

Biesta ja kolleegid (2015) vaidlevad vastu varem agentsust uurinud teoreetikutele, väites, et agentsus on ajas kujunev ja seda kujundavad **(1)** mõjutused minevikust ehk harjumused, mõtted ja tegevused, mis loovad stabiilsuse ja aitavad säilitada identiteeti, tähendusi ja institutsioone (minevik, ingl. k. *iterational*); **(2)** võime näha alternatiive ja võimalikke tulevikutsenaariume (tulevik, ingl. k. *projective*); **(3)** indiviidi võime teha praktilisi ja normatiivseid valikuid ning otsuseid hetkeolukordades (olevik, ingl. k. *practical evaluative*) (*Ibid.* 1998: 972; *Ibid.* 2015: 626 – 627). Autorid lähevad enda käsitluses kaugemale kui Giddens (1984: 9). Biesta (*et al.* 2015: 626) ütleb, et agentsus ei ole tegija kavatsus vaid justnimelt ka võimekus midagi teha.

Sisuliselt sarnaseid eeldusi rakendab enda doktoritöös õpetajate agentsust uuringud Agnese Karaseva (2015: 54), rõhutades eraldi veel aja ja sotsiaalse konteksti dimensioone, mis õpetajatest agentide loomist mõjutavad. Enda doktoritöös uuris Karaseva (2015) konkreetsemalt infotehnoloogiliste lahenduste kasutamist ja kasutusele võtmist kooliõpetajate seas. Enda uurimusele tuginedes väidab ta, et õpetajad soovivad meetodite ja juhiste kasutamisel autonoomsust ja enamik tehnoloogia kasutamist mõjutavad komponendid ei ole ilmtingimata tehnoloogia endaga seotud. Soovides suurendada tulemust tööriistade kasutamisest, tuleks seda Karaseva (2015) sõnul teha läbi õpetaja agendirolli laiendamise ehk läbi õpetajate käitumist mõjutavate tegurite.

Magistritöös käsitlen õpetajaid kui muutuse saavutamiseks vajalikke agente, kelle toetamisel ja kaasamisel on võimalik koolikeskkonnas tõsta õpilaste liikumisaktiivsust (Bergh *et al.* 2012). Liikuma Kutsuva Kooli programmi raames pakutakse õpetajatele koolitusi ja kogemusnõustamise läbi tuge, mis toetab nende agentsuse loomist ja kujunemist. Magistritöö empiirilises analüüsis keskendun õpetajate agentsuse kujundamise seisukohalt oluliste tegurite loomisele ja väljaselgitamisele eeskätt läbi kvantitatiivse analüüsi.

Liikumisele ergutamist koolides on uurinud ka Barbosa Filho ja kolleegid (2015), kelle disainitud programmi võib pidada sarnaseks ka magistritöö fookuses oleva Liikuma Kutsuva Kooli sekkumisprogrammiga, keskendudes õpetajate koolitamisele ja koolikeskkonna rohkem liikumistegevuseks soodsamaks muutmisele. Autorid leidsid, et õpetajate ja eakaaslaste toetus ning liikumist soodustav füüsiline keskkond näitasid positiivseid tulemusi noorukite liikumistegevustele suurendamisel ka pärast sekkumisprogrammi lõppu (Barbosa Filho *et al.* 2015: 82). Muutuse saavutamise ja uute harjumuste säilimine ka siis kui konkreetne projektipõhine toetus kaob, on programmi tõhususe ja elujõulisuse seisukohalt oluline näitaja. Seetõttu on programmi läbimõeldus ja selle kohendamine oluline. Liikuma Kutsuva Kooli programmi kaasati 2016. aastal kümme testkooli, kelle kogemuse põhjal tulevikus ka teisi koole nõustama hakatakse.

Õpetajad aitavad saavutada sekkumisprogrammi eesmärgi, kuid võivad näidata vastumeelsust suureneva töökoormuse ja lisakohustuste tõttu, mistõttu võivad õpetajad hakata liikumisele ergutavaid tegevusi delegeerima neile, keda konkreetse programmi tegevuste raames kaasatud või koolitatud ei ole. (Campbell *et al.* 2015). Seetõttu on liikumisaktiivsuse eesmärgil muutuste sihil olevatel koolidel oluline jälgida seda, kuidas peegeldavad õpetajad tegevuse eesmärgi edasi nii enda hoiakutes kui tegevustes.

Liikuma Kutsuva Kooli programmiga liitus 2018. aasta alguses 22 uut kooli. Nende koolide nõustamisel soovivad programmi arendajad tugineda kümne pilootkooli kogemusele. Seetõttu on oluline tuvastada need tegurid, mis õpetajate agentsuse kujundamise ja õpilaste liikuma ergutamise seisukohalt olulisimad on. Kümme programmi kaasatud pilootkooli valiti programmi arendajate poolt teadlikult võimalikult eritüübilised, mis võimaldaks nende kogemuse põhjal tuvastada toimivad lahendused ka teiste koolide nõustamiseks. Selleks analüüsin magistritöös pilootkoolide kogemust ja pakun eesmärgist tulenevalt programmi arendajatele töövahendi, mis aitaks muutusi jälgida ja koolide tegevust nõustada.

2. UURIMISOBJEKT, -KÜSIMUSED JA METOODIKA

2.1. Liikuma Kutsuva Kooli programm ja vajadus töövahendite järele

Magistritöö empiirilises analüüsis keskendun Tartu Ülikooli liikumislabori poolt 2016. aastal ellu kutsutud sekkumisprogrammile Liikuma Kutsuv Kool, mis soovib pakkuda Eesti koolidele (sh juhtkonnale, õpetajatele, õpilastele ja lapsevanematele) ideid ja lahendusi, et tõsta koolinoorte liikumisaktiivsust koolipäeva jooksul). Kahe aasta jooksul on programmi arendajad teinud koolidele ettepanekuid neljas valdkonnas, mis hõlmavad sekkumist 1) kooli- ja õppekava korraldusse, 2) vahetundide korraldusse, 3) õppetundide korraldusse ning 4) koostööd kogukonnaga (lapsevanemad, elukeskkonna infrastruktuuri kujundavad asutused ja teised), et suurendada õpilaste liikumisaktiivsust koolipäeva jooksul.

Nagu korduvalt teoreetikutele tuginedes selgitasin ei saa sekkumispoliitikaid luua kontrollitud ja tehnilikes tingimustes, kus reaalelulised eeldused ei kehti või nendest mööda vaadatakse (Reis *et al* 2016: 1). Läheneda tuleks praktikapõhiselt (ingl. k. *practice based evidence*), võttes päris elus rakendnud ja omaks võetud praktikad, mida vastavalt vajadustele ja tingimustele skaleeritavaks muuta (*Ibid.*). Sellele põhimõttele tugineb ka Liikuma Kutsuva Kooli programm, soovides pilootkoolide kogemuse põhjal alustada 2018. aasta sügisest ka uute programmiga liitunud koolide tegevuse nõustamist, tuginedes seejuures kümne kooli kogemusele.

Tegemist on püsiva muutuse saavutamise eesmärgil ellu kutsutud programmiga, mis lähtub magistritöö esimeses peatükis tõstatatud eeldustest, et muutuse saavutamiseks on vaja mitmetasandilist sekkumist, võttes arvesse ka sotsiaalset konteksti, ressursse ja piiranguid ning vaadeldes veelgi olulisemana õpetajaid muutuse kandjate ehk agentidena. Tartu Ülikooli teadlased ja programmi arendajad soovivad programmis osalevatele koolidele liikumisaktiivsuse suurendamiseks juba end tõestanud meetodeid. Tegevuskava ja eesmärkide seadmise eest vastutavad koolid aga ise, võttes arvesse enda piiranguid, võimalusi ja ressursse.

Nagu ka eelmises peatükis rõhutasin, keskendub hulk liikumisalaseid sekkumisprogramme

ning uuringuid probleemile väga ühekülgsest. Liikuma Kutsuva Kooli programm kutsuti ellu nii liikumis- kui ühiskonnateadlaste ühise projektina, mis sekkub mitmekesiselt ja võtab arvesse lisaks liikumisnäitajatele ka sotsiaalset konteksti ning seetõttu paljudest teistest ka eristub.

Magistritöö fookuses on Liikuma Kutsuva Kooli programmis 2016. aasta algusest osalenud kümme kooli. Valimisse kaasatud kümme kooli on erinevad nii suuruse, ressursside, asukoha, ümbritseva keskkonna kui kooli sisekliima ja organisatsioonikultuuri poolest. Analüüsi kaasatud koolide nimesid ei avaldata ning tulemused esitan anonüümsel kujul.

Magistritöö raames tehtud analüüside valmimise hetkeks on kümme pilootkooli programmis osalenud pisut üle kahe aasta. Rõhudes muutuse saavutamise seisukohalt esimeses peatükis tõstatatud agentide rolli olulisusele, uurin magistritöös koolide tegevust läbi õpetajate ja teiste kooli töötajate, kasutades empiirilise alusena 2017. aasta kevadel koolipersonali seas läbi viidud ankeetküsitluse tulemusi. Küsitlus on programmi arendajate poolt koolides lisaks 2017. aastale läbi viidud ka 2016. ja 2018. aasta kevadel, mille tulemusi kasutan eelkõige mudeli rakendatavuse hindamiseks ja valideerimiseks.

Järgmises peatükis annan ülevaate töö eesmärgist ning sõnastan sellest lähtuvalt ka uurimiseks vajalikud küsimused.

2.2. Töö eesmärk ja uurimisküsimused

Magistritöö kuulub Liikuma Kutsuva Kooli programmi raames tehtavate otsinguliste uurimis- ja arendustööde hulka. Tööle seadsin kaks **eesmärgi**, milleks on 1) selgitada programmiga selle alguses liitunud koolides kahe aasta jooksul toimunud muutusi, mille põhjal 2) arendada välja praktiline töövahend programmiga hiljem liitunud koolide tegevuse analüüsimiseks ja nõustamiseks.

Magistritöö esimene eesmärk ehk koolides toimunud muutuste kirjeldamine on täidetav läbi uurimisküsimuste, millele vastuseid analüüsi käigus otsin. Analüüsi põhjal pakun teisest püstitatud eesmärgist lähtuvalt välja koolide tegevuse analüüsimiseks ja nõustamiseks võimaliku lähenemise, mille rakendatavus selgub 2018. aasta sügisel, kui Liikuma Kutsuva Kooli programmi arendajad lisandunud koolide tegevust nõustama hakkavad. Oluline on mõista, et kahest eesmärgist on esimene aluseks teisele ehk toimunud muutuste analüüs on

eelduseks koolide tegevuse analüüsiks ja kommunikatsiooniks mõeldud töövahendi välja pakkumisele.

Töövahendina mõeldud meetodi ja analüüsiprotsessi valideerimiseks kasutan programmi arendajate valduses olevat infot, mis iseloomustab koolide tegevust enne ja pärast mõõtmishetke. Mõõtmishetkele eelnev info aitab mõista, kas seatud eesmärgid ja tegevus sel perioodil on õpetajate hinnangul realiseerunud. See tähendab, kas andmeanalüüs ja välja pakutud metoodika võimaldab mõõta koolides toimunut. Hilisem info, mis iseloomustab koolide tegevust peale mõõtmishetke aitab välja selgitada, kas meetodi ja mõõdikute põhjal on võimalik prognoosida tuleviku tarbeks ka teatavaid riskikohtasid ning õpetajate valmisolekut muutusega kaasa minemiseks.

Magistritöö esimese eesmärgi ehk koolides toimunud muutuste kirjeldamiseks püstitan järgmised **uurimisküsimused**:

- Millised muutuste dünaamikad koolide tegevuse analüüsil eristuvad ning kas koolides toimunud muutusi on võimalik üldistada muutusi kirjeldavate mudelite läbi?
- Mil määral kattub koolides toimunu õpetajate poolt antud hinnangutega liikumispõhisele sekkumisele ja juba toimunud muutustega?
- Kas ja mil määral on võimalik autori poolt välja töötatud mõõdikute abil hinnata õpetajate valmisolekut muutusteks, kõrvutades kvantitatiivselt mõõdetud tulemusi hiljem toimunud muutuste ja arengutega koolides?
- Mil moel ja määral kattuvad andmeanalüüsi järgi sarnaste koolide lähenemised liikuma ergutamisele?
- Millised on andmeanalüüsi põhjal sarnaste kooligruppide tugevused, millised arenguvajadused ja millised võimalikud riskid õpilaste liikumisaktiivsuse tõstmisel ja muutuse saavutamisel?

Muutuste kirjeldamiseks ja töövahendi loomiseks otsin vastuseid läbi kahe-etapilise analüüsi, mis koosneb statistilisest andmeanalüüsist ja nende tulemuste tõlgendamisest käsikirjalise ja programmi sisekasutuseks mõeldud materjali abil.

Empiiriliseks uurimuseks ja analüüsiks püstitan järgmised **uurimisülesanded**:

- püstitada uurimisküsimused koolides toimunud muutuste kirjeldamiseks;

- leida küsitlusuuringu põhjal õpetajate rolli iseloomustavad standardiseeritud näitajad;
- võrrelda koole õpetajate rolli iseloomustavate näitajate põhjal ja luua sarnaste näitajatega koole grupeerides muutusi kirjeldavad mudelid, mis oleksid Liikuma Kutsuva Kooli programmile edaspidiseks töövahendiks koolide tegevuse nõustamisel;
- valideerida andmeanalüüsi tulemusi projektimeeskonna poolt kogutud kvalitatiivse ja koolide tegevust iseloomustava informatsiooni valguses;
- teha järeldusi ja rakenduslikke soovitusi programmi arendajatele.

Uurimismetoodikast annan põhjalikuma ülevaade järgmises alapeatükis.

2.3. Uurimismetoodika

Analüüsis kasutan nii kvantitatiivseid kui kvalitatiivseid uurimis- ja analüüsimeetodeid.

Analüüsiprotsessi jagan omakorda kaheks suureks ja neljaks väikseks etapiks:

Etap I: Statistiline andmeanalüüs:

- statistiline faktoranalüüs peakomponentide meetodil, töötamaks välja sisulised mõõdikud koolides toimunud muutuste analüüsimiseks,
- klasteranalüüs ja valimi grupeerimine omavahel mõõtmistulemuste järgi sarnaste koolide väljaselgitamiseks.

Etap II: Analüüsitulemuste tõlgendamine ning valideerimine:

- statistilise analüüsi tulemuste tõlgendamine ja muutuste kirjeldamine koolides enne ja pärast mõõtmist toimunud iseloomustava informatsiooni põhjal,
- analüüsi järelduste ja soovitude tegemine.

Esimeses etapis viin läbi Liikuma Kutsuva Kooli programmi koolide põhjal **andmeanalüüsi**, mis võimaldab koolide lähenemisi omavahel võrrelda, kirjeldada ja analüüsida. Selleks kasutan kümne pilootkooli õpetajate seas 2017. aasta kevadel läbi viidud ankeetküsitlust, mis kaardistas õpetajate hoiakuid ja suhtumist liikumisaktiivsuse tõstmiseks nende koolis. Küsitluse läbiviimise hetkeks olid pilootkoolid Liikuma Kutsuva Kooli programmis osalenud ühe aasta.

Olgugi, et magistritöö valmimise hetkeks on pilootkoolide õpetajate seas läbi viidud ka järgmine küsimustik, ei ole selle tulemusi ajalistel kaalutlustel võimalik terviklikult integreerida, mistõttu ei saa kahe aasta tulemusi magistritöös välja töötatud mõõdikute näol omavahel võrrelda. Küll aga kasutan 2018. aasta kevadel läbi viidud küsitluse kirjeldavat statistikat tulemuste tõlgendamisel.

Empiirilise analüüsi esimene etapp ehk statistiline andmeanalüüs koosneb kahest osast ning millest üks eelneb teisele. Esiteks viin läbi statistilise **faktoranalüüsi peakomponentide meetodil** (edaspidi komponentanalüüs), mille abil loon koolide sisekliimat, õpetajate hoiakuid ja liikumispõhiste tegevuste kasutamist iseloomustavad mõõdikud ehk näitajad. Nende alusel on võimalik koolide tegevust konkreetsel ajahetkel hinnata ning mille korduval mõõtmisel on võimalik jälgida ka koolides toimuvaid muutusi.

Komponentanalüüs aitab suurt hulka mõõdikuid ja informatsiooni koolide liikumispõhiste tegevuste iseloomustamiseks koondada ja kokku suruda. Komponendid moodustan tunnuste omavahelise korrelatsiooni alusel ning analüüsi tulemusena omistatakse igale komponendile pideval skaalal arvuline väärtus. (Tartu Ülikooli sotsiaalse analüüsi meetodite... 2018) Analüüsi läbiviimiseks valisin ankeetküsitlusest kokkuleppeliselt programmi arendajatega välja neli küsimuste plokki, mis mõõdavad õpetajate hinnanguid ja suhtumist liikumispõhiste tegevuste kasutamisele. Neljast analüüsi kaasatud küsimusest kaks mõõdavad õpetajate hinnanguid enese tegevusele (s.o valmidusele liikumispõhiseid tegevusi kasutada) ning kaks õpetajate hinnanguid enda ja kogu tema kooli valmisolekule liikumispõhiseid tegevusi kasutada. Kõigi nelja küsimuse puhul esitati õpetajatele väiteid, mida neil paluti hinnata. Analüüsi aluseks võetud küsimused koos esitatud väidetega on välja toodud lisas 1.

Pärast komponentanalüüsi viin moodustatud muutujate põhjal läbi statistilise **klasteranalüüsi**. Selle eesmärk on selgitada välja, millised koolid on loodud mõõdikute alusel omavahel sarnasemad ja millised üksteisest erinevad. Klasteranalüüsi abil jagan koolid muutujate alusel gruppidesse ehk klastritesse.

Klasteranalüüs grupeerib omavahel sarnasemad koolid. Selle eesmärgiks on jõuda tulemuseni, mida iseloomustab klastritesisene homogeensus samaaegselt klastritevahelise heterogeensusega. Klasteranalüüs pakub koolide tegevuse analüüsiks oluliselt rohkem

informatsiooni, kuna aitab toimunud muutusi hinnata koolide omavahelises võrdluses. Omavahel sarnaste koolide tuvastamine aitab teha järeldusi ja soovitusi, mis on tulevikus ka uutele koolidele ülekantavad. Klasteranalüüs loob aluse kümne pilootkooli kogemuse üldistamiseks ja mudeldamiseks, mida programmi arendajad tulevikus uute koolide nõustamisel kasutada saaksid.

Metoodika poolest sarnaneb klasteranalüüs komponentanalüüsiga. Kahe meetodi peamine erinevus seisneb selles, et kui klasteranalüüs grupeerib objekte (antud juhul koole), siis on komponentanalüüs suunatud muutujate grupeerimisele.

Andmeanalüüsi tulemuste tõlgendamiseks kasutan programmi raames kogutud ja sisekasutuseks mõeldud käsikirjalise materjali abi, mis hõlmab järgmist:

- pilootkoolide õpilaste seas läbi viidud ankeetküsitluse tulemused 2016., 2017. ja 2018. aastal;
- pilootkoolide õpetajate seas läbi viidud ankeetküsitluse tulemused 2016, 2017. ja 2018. aastal;
- pilootkoolide endi koostatud tegevuskavad koos seatud eesmärkide ja nendeni jõudmiseks kokku lepitud tegevustega;
- programmi jooksul arendajate poolt valminud seminaride kokkuvõtted, memod ja uurimisraportid;
- analüüsitulemuste vahekokkuvõtete tutvustused projektimeeskonnale ja vestlused programmi arendajatega.

Magistritöö kuulub Liikuma Kutsuva Kooli programmi raames tehtavate otsinguliste uurimis- ja arendustööde hulka. Analüüsiga alustamise hetkel ei olnud teada, kas ja mil määral on andmete ja programmi arendajate valduses oleva informatsiooni põhjal võimalik pakkuda rakenduslikku lahendust edaspidiseks. Seetõttu kestsid otsingulised uurimistööd enam kui pool aastat. Selle protsessi jooksul muutus analüüsida ja arutelude tulemusena vastavalt ka töö eesmärk.

Järgmistes peatükkides esitatud analüüsi tulemused ja järeldused lähtuvad ambitsioonist ja soovist töötada programmi arendajatele välja töövahend, mille abil koolides toimunud analüüsida ja seda ka teistele jagada. Rõhutan, et töövahend ei ole antud töö kontekstis üks

konkreetne meetod, vaid terviklik protsess, mille üks osa aitab kirjeldada muutusi (andmeanalüüsi meetodid ja protsess) ja teine osa selle pealt koolide tegevust nõustada (mudelid).

Järgnevalt esitatud tulemused on vaid üks osa kogu analüüsist, mille läbi viisin. Tulemuste esitamisel keskendun vaid osale, mis on olulisim töö eesmärgi täitmiseks ning mis täidab projekti edasise tegevuse seisukohalt olulist tühimikku. Küll aga pakub kogu otsinguline uurimisprotsess programmile olulist lisandväärtust isegi siis, kui see antud magistritöö raames paberile ei jõudnud.

3. TULEMUSED

3.1. Programmiga liitunud koolide personali vastuste analüüs

3.1.1. Faktoranalüüs peakomponentide meetodil

Antud peatükis keskendun statistilise andmeanalüüsi esimesele etapile, milleks on eelnevalt kirjeldatud faktoranalüüs peakomponentide meetodil (edaspidi komponentanalüüs). Analüüsiks kasutasin statistikatarkvara IBM SPSS Statistics 25.0.

Analüüsiks kasutan nelja küsimuste plokki (vt lisa 1), mis palusid õpetajatel anda hinnanguid neile esitatud väidetele. Neljast küsimusest kaks mõõdavad õpetajate hinnanguid enese tegevusele (s.o valmidust liikumispõhiseid tegevusi kasutama) ning kaks õpetajate hinnanguid kogu kooli valmidusele osapooli kaasata ja liikumistegevusi kasutada. Järgnevalt toon välja komponentanalüüsi tulemused küsimuste lõikes. Iga tabel näitab analüüsi tulemusi korrelatsioonikordajate näol, mis näitavad väidete seost konkreetse komponendiga. Väited jaotan komponentide vahel, võttes aluseks suurima korrelatsioonikordaja väärtuse.

Komponentanalüüsi viisin läbi mitmel korral, otsides nii sisuliselt kui statistiliselt optimaalset komponentide arvu. Selleks hindasin valimi suurust, küsimustes esitatud väidete arvu, ning seda, kui palju valitud komponendid kirjeldavad ära kogu statistilise mudeli koguhajuvusest.

Tabelis 1 on esitatud analüüsi tulemused küsimusele, millega mõõdeti õpetajate hinnanguid tema osalemisele planeerimistegevustes, mis mängivad programmi puhul rolli liikumisaktiivsuse soodustamisel ja tõstmisel („Kas olete osalenud järgmistes tegevustes?“). Vastajatele esitati selleks 6 väidet (Cronbach'i alfa $\alpha=0,783$), millele oodati nõustuvat („Jah“) või keelduvat („Ei“) hinnangut. Komponentanalüüs eristas kolm komponenti, mis kirjeldavad ära 70 protsenti mudeli koguhajuvusest (vt tabel 1).

Tabel 1. Peakomponentide analüüsi tulemused tunnuste ja komponentide lõikes

Kas olete osalenud järgmistes tegevustes?		Komponent 1	Komponent 2	Komponent 3
1	Kooli kodukorras kokkuleppimine	0,139	0,876	-0,032
2	Kooli ruumide ja õuealade kavandamine	0,739	0,184	-0,104
3	Vahetunni tegevuste kavandamine	0,701	0,131	0,292
4	Teemapäevade, ürituste, matkade või laagrite korraldamine	0,124	0,147	0,929
5	Arengukava koostamine	0,106	0,783	0,293
6	Kooli LKK tegevuste kavandamine	0,786	0,017	0,119

Iga komponendiga tugevamalt seostatavate tunnuste korrelatsioonikordajate väärtused on tabelis toonitud halliks. Nii on esimene komponent tugevaimalt korreleeritud tunnustega 2 („Kooli ruumide ja õuealade kavandamine“), 3 („Vahetunni tegevuste kavandamine“) ja 6 („Kooli LKK tegevuste kavandamine“). Sarnane loogika kehtib ka ülejäänud komponentide puhul. Nagu tabelist 1 on näha, kirjeldab komponent 3 ka kõige väiksema osa mudelist – kolmanda komponendiga korreleerub ülejäänud tunnustest kõige tugevamalt tunnus 4 („Teemapäevade, ürituste, matkade või laagrite korraldamine“).

Analüüsi tulemusena eristatud komponendid neile kokkuleppeliselt omistatud nimetustega on järgmised:

- ruumide, vahetunnitegevuste kavandamine ning sekkumisprogrammi tegevuste kavandamises osalemise määr (komponent 1),
- normatiiv-dokumentide koos-kavandamises osalemise määr (komponent 2),
- ühekordsete liikumistegevuste koos-kavandamises osalemise määr (komponent 3).

Teiseks paluti vastajatel anda hinnang sellele, kas ja mil määral nad nad **enda ainetundides** liikumisaktiivsust tõstvaid ja soodustavaid sekkumistegevusi kasutavad. Küsimuse „Mõeldes oma ainetundidele, kui sageli kasutate järgnevaid meetodeid?“ (Cronbach'i alfa $\alpha=0,852$) komponentanalüüsi tulemused on välja toodud tabelis 2.

Tabel 2. Peakomponentide analüüsi tulemused tunnuste ja komponentide lõikes

Mõeldes oma ainetundidele, kui sageli kasutate järgnevaid meetodeid?		Komponent 1	Komponent 2
1	Olen õppetegevused läbi põiminud liikumist ergutavate või istumisaega vähendavate tegevustega	0,806	0,366
2	Katkestan pika järjestikuse istumise, et õpilased ei istuks järjest rohkem kui 20 min	0,807	0,381
3	Talvel viin tunde läbi õues	0,409	0,740
4	Sügisel ja kevadel viin tunde läbi õues	0,209	0,842
5	Kasutan tunnis tehnoloogia võimalusi liikumise lisamiseks: nt. liikumisvideod ja teised liikumist soodustavad rakendused	0,803	0,100
6	Kasutan tunnis tehnoloogia võimalusi liikumise lisamiseks: nt. liikumisvideod ja teised liikumist soodustavad rakendused	0,180	0,792

Analüüsi tulemusena eristus kaks komponenti, mis kirjeldavad kumulatiivselt 72 protsenti mudeli koguhajuvusest. Edasisse analüüsi kaasatavad komponendid on tähenduse poolest järgmised:

- õppetunnis (klassiruumis) liikumispõhiste tegevuste kasutamise määr (komponent 1),
- klassiruumist väljaspool (hooajaliste) liikumispõhiste tegevuste kasutamise määr (komponent 2).

Kahe küsimuse analüüsi tulemusena eristus kokku viis komponenti. Kõik need komponendid kaasan ka edasisse analüüsi. Lisaks anti õpetajatele ja kooli töötajatele võimalus hinnata, mil määral esineb liikumispõhiste tegevuste soodustamist ja kasutamist koolis üldüldiselt.

Tabelis 3 toon välja komponentanalüüsi tulemused küsimusele „Mil määral nõustute väidetega kooli kohta?“. Küsimuse raames hinnata palutud väidetega kaardistati vastanute hinnangud kooli sisekliimale, mis mängib rolli liikumisaktiivsust tõstvate sekkumistegevuste soodustamisel ja kasutamisel (Cronbachi alfa $\alpha=0,811$).

Tabel 3. Peakomponentide analüüsi tulemused tunnuste ja komponentide lõikes

Mil määral nõustute väidetega kooli kohta?		Komponent 1	Komponent 2	Komponent 3
1	Koostöö juhtkonnaga on hea	0,194	0,792	0,118
2	Koostöö õpetajate vahel on hea	0,024	0,791	0,222
3	Õpilasesindus on aktiivne	0,719	0,310	-0,117
4	Infovahetus koolis toimib	0,369	0,652	0,044
5	Õpilasi innustatakse koolis käima jalgsi või rattaga	0,547	0,194	0,355
6	Vanemad suhtuvad toetavalt sellesse, kui koolis püütakse õpilasi rohkem liikuma suunata	0,575	-0,057	0,467
7	Õpilasesinduse liikmeid julgustatakse liikumist soodustavaid tegevusi välja pakkuma ja korraldama	0,803	0,180	0,210
8	Meie kooli töötajad julgustavad õpilasi vahetunnis aktiivselt liikuma	0,349	0,293	0,544
9	Õpilaste liikumisvõimaluste toetamine on iga meie kooli töötaja ülesanne	0,241	0,252	0,685
10	Minu eeskuju mõjutab õpilaste hoiakuid liikumise suhtes	-0,029	0,031	0,769

Analüüsis eristus kolm komponenti, mis kirjeldavad kumulatiivselt 60 protsenti mudeli koguhajuvusest:

- õpilaste ja vanemate kaasatuse ning aktiivsuse määr (komponent 1),
- juhtkonna ja õpetajate vaheline koostöö ja kommunikatsioon (komponent 2),
- õpetajate ja teiste kooli töötajate eeskujuks olemine ning enese muutuse kandajana tunnetamine (komponent 3).

Viimaks mõõdeti 5 väite abil (Cronbach'i alfa $\alpha=0,783$), mil määral tajutakse liikumispõhiste tegevuste õppetöösse integreerimist ja kasutamist lisaks endale teiste kooli õpetajate ja töötajate puhul. Samu aspekte mõttis varasemalt esitatud küsimus ka õpetajate enda puhul. Analüüsi tulemusena eristus kaks komponenti, mille tõin välja tabelis 4.

Tabel 4. Peakomponentide analüüsi tulemused tunnuste ja komponentide lõikes

Mõeldes kogu Teie koolile, kas järgnevad tegevused on pigem tavalised või esinevad harva?		Komponent 1	Komponent 2
1	Tunnis tehakse õppetöös paus, et püsti tõusta ja ennast liigutada (nt. sirutused, võimlemine jms.)	0,313	0,836
2	Ainetundides on õppetegevused läbi põimitud liikumist ergutavate või istumisaega vähendavate tegevustega	0,271	0,850
3	Kasutatakse õuesõpet	0,836	0,195
4	Kasutatakse tehnoloogia võimalusi liikumise lisamiseks: liikumisvideod jt liikumist soodustavad rakendused jms.	0,727	0,400
5	Osa tunnitegevusi viiakse läbi klassiruumist väljas (koridor, fuajee jm)	0,780	0,306

Eristatavad komponendid on järgmised:

- klassiruumist väljaspool või abivahendite kaasaabil liikumistegevuste kasutamise määr koolis (komponent 1),
- õppetunnis (klassiruumis) liikumispõhiste tegevuste kasutamise määr koolis (komponent 2).

Komponentide loomise eesmärk on koondada hulgaliselt informatsiooni väiksema arvu näitajate näol, mille abil on võimalik projektis osalevaid koole omavahel võrrelda. Kokku lõin analüüsi käigus kümme komponenti, mille arvulised väärtused on koolide lõikes välja toodud lisas 2. Küll aga ei ole antud analüüsis niivõrd olulised komponentide arvulised väärtused kuivõrd fakt, kas iga komponendi väärtus on kümne kooli kesktaset iseloomustavast nullpunktist kõrgem (positiivse väärtusega) või madalam (negatiivse väärtusega). Sellest lähtun ka edaspidi koolide kirjeldamisel ja võrdleval analüüsil.

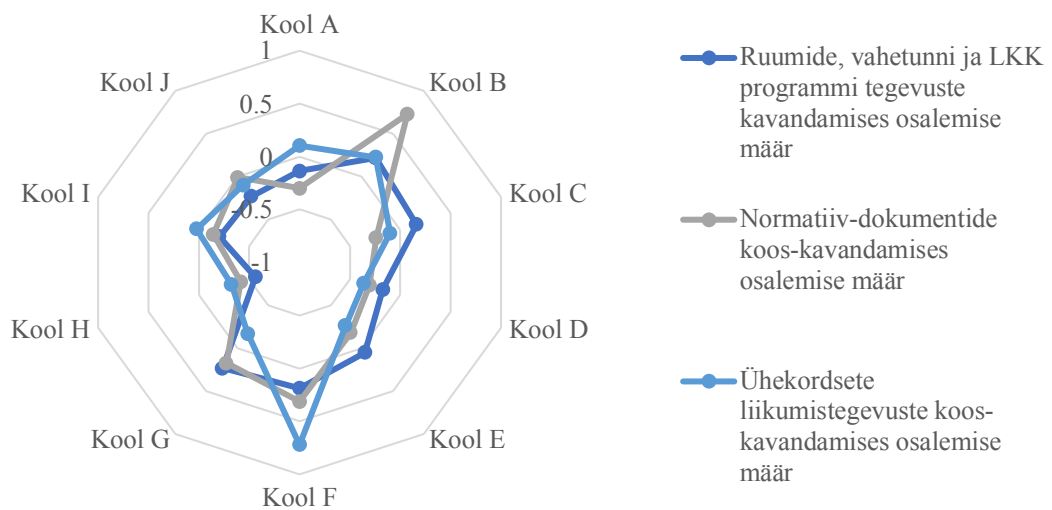
3.1.2. Peakomponentide graafiline kirjeldav analüüs koolide lõikes

Komponentanalüüsi eesmärk oli koondada kokku hulk tunnuseid, et luua väiksem arv muutujaid, mille abil oleks võimalik programmis osalevaid koole omavahel võrrelda ning toimunud muutusi mõõta. Selles peatükis keskendun komponentanalüüsi graafilisele ja koole võrdlevale analüüsile, et luua alus järgmiseks sammuks, milleks on klasteranalüüs. Andmeanalüüsi tulemused võtan sisulise tõlgendamise ja valideerimisega kokku neljandas peatükis.

Selguse hoidmiseks on peakomponentide analüüsi tulemused koondatud mitmele radar-

diagrammile. Igal diagrammil on visuaalselt kujutatud komponendid, mille omavaheline võrdlemine on asjakohane ja loob ka sisulist väärtust. Kokku on kümme eelmises alapeatükis loodud komponenti koondatud neljale erinevale joonisele. Anonüümsuse eesmärgil kasutan koolide nimede asemel tähtnimetusi.

Joonisele 1 on koondatud kolm komponenti, mis iseloomustavad õpetajate hinnanguid nende kaasatusele erinevatesse planeerimisprotsessidesse.



Joonis 1. Õpetajate hinnangud koolipoolsele kaasatusele ja iseenda tegevusele.

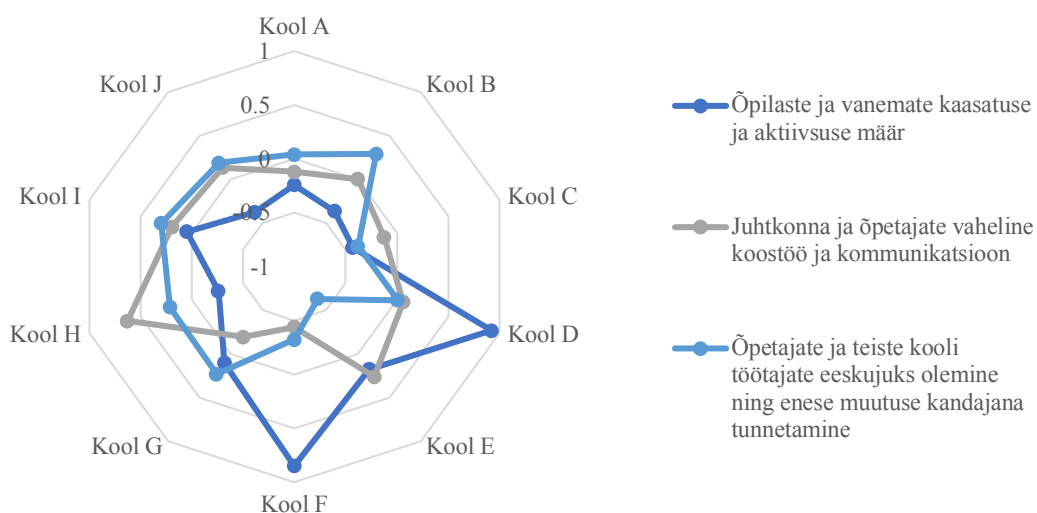
Esimesed kolm loodud peakomponenti (ruumide, vahetunnitegevuste kavandamine ning sekkumisprogrammi tegevuste kavandamises osalemine; normatiiv-dokumentide koos-kavandamine; ühekordsete liikumistegevuste kooskavandamine) iseloomustavad õpetajate ja koolitöötajate kaasatust nendesse protsessidesse, mis on koolikeskkonnas sekkumise seisukohalt olulised. Tulemustest selgub, et kümnest sekkumisprogrammis osalevast koolist on vaid kahel (koolid B ja F) kõigi kolme komponendi väärtused üle kesktaseme ja positiivse väärtusega (vt ka lisa 2). Koole, kus kõik kolm mainitud tunnust jäävad alla keskmise ja on negatiivsed, on kolm (koolid D, H ja J). Ülejäänutel on osa tunnuseid üle keskmise, osa alla.

Samal ajal kui komponentide nagu normatiiv-dokumentide ja ühekordsete liikumistegevuste koos-kavandamine tulemused koolide lõikes erinevad olulisel määral, ei esine nii suuri kõikumisi ja erinevusi komponentide väärtustes esimese komponendi (ruumide, vahetunnitegevuste ning sekkumisprogrammi tegevuste kavandamine) puhul, kus väärtused mõne erandiga (nt kool H) jäävad üsna keskmise lähedale. Enim tunnevad ruumide ja vahetunnitegevuste kavandamisesse kaasatust kooli G ja B õpetajad, kuid kooli B puhul seda

aga tunduvalt vähem kui normatiiv-dokumentide või ühekordsete liikumistegevuste kooskavandamises osalemist.

Kaasatus eri tegevustesse on tugevaim (komponentide väärtuste poolest) koolis B, madalaim koolis H. Rohkem koolide õpetajaid tajub enda kaasatust ruumide, vahetunni (viis kooli) ja ühekordsete liikumistegevuste kavandamisesse (neli kooli), vähem tunnevad õpetajad, et nad osalevad kooli kodukorra ja arengukava koostamises (3 kooli).

Kui joonis 1 iseloomustas peakomponentide analüüsi tulemusi selle kohta, kui palju tajuvad õpetajad eelkõige iseenda kaasatust planeerimistegevustesse, siis visualiseerib joonis 2 komponente, mis iseloomustavad kooli siseste ja väliste huvipoolte kaasatust ja panust liikumispõhiste tegevuste soodustamisesse ja kaasamisse nende koolis üleüldiselt. Nagu jooniselt 2 selgub, erinevad ka selle puhul koolid erinevate komponentide poolest oluliselt.



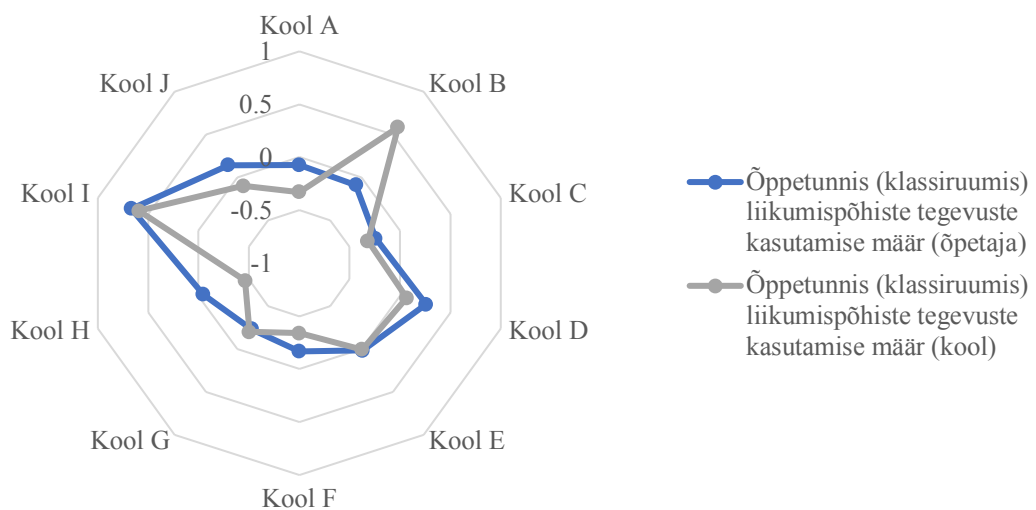
Joonis 2. Õpetajate hinnangud kooli sisekliimale ja erinevate osapoolte kaasatusele.

Joonisel 2 kujutatud kolm komponenti mõõdavad eeskätt õpetajate taju koolis valitseva liikumispõhist tegevust soodustava sisekliima kohta. Õpilaste ja lastevanemate kaasatust tajuvad kõige rohkem koolide F ja D õpetajad. See tähendab, et nendes koolides on liikumispõhiste tegevuste soodustamisel oluline roll nii õpilasesindusel kui ka lastevanemate toetaval suhtumisel, mida õpetajad ka tajuvad. Küll aga on nendes koolides oluliselt nõrgem koolipersonali omavaheline koostöö juhtkonna ja õpetajaskonna vahel.

Kümnest koolist seitsme õpetajad tajuvad koolipersonali moraalsel vastutust ja eeskujuks olemise olulisust õpilaste liikumispõhisele tegevustele julgustamises, mis on oluline ja

positiivne märk õpetajate kui muutuste kandjate ja agentsuse kasutamiseks liikumistegevuste suurendamisel. Enim tajuvad seda koolide B ja I õpetajad. Koolides D ja I on õpilaste ja lastevanemate kaasatus ning aktiivsus, juhtkonna ja õpetajate omavaheline koostöö ja kommunikatsioon ja õpetajate rolli ja eeskujuks olemise olulisus analüüsi tulemustena erinevalt ülejäänud koolidest koolide kesktasemest positiivsem.

On näha, et koolid, kus ei esinenud olulisel määral kaasatust erinevatesse kavandamisprotsessidesse (vt joonis 1), näitavad positiivseid ja oluliselt eristuvaid tulemusi liikumispõhiste tegevuste abil õppetöösse sekkumisel ja nende kaasamisel õppetöö läbiviimisel, mida on näidatud joonistel 3 ja 4.



Joonis 3. Peakomponendid koolide lõikes. Radar-diagramm (liikumispõhised tegevused õppetunnis).

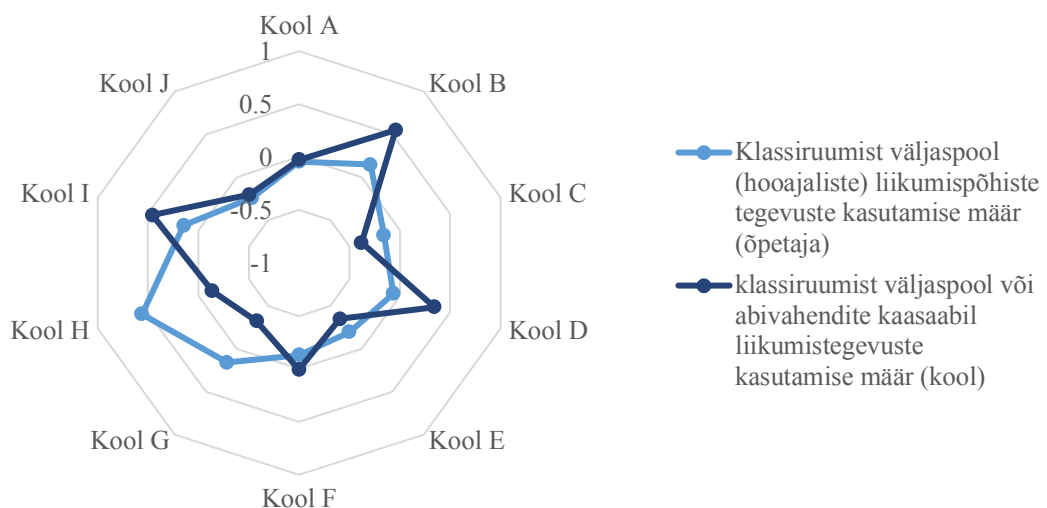
Jooniselt 3 selgub, et õpetajad tajuvad ülejäänud kooli puhul liikumispõhiste tegevuste kaasamist õppetundi vähem, kui nad hindavad seda enese tegevuse puhul, kuid enam-jaolt muutuvad mõlemad näitajad sarnaselt – kui õpetaja näeb, et ta ei kasuta liikumispõhiseid tegevusi õppetunnis järjestikusele istumisele sekkumiseks, ei taju ta seda ka ülejäänud kooli puhul oluliselt kõrgemana.

Võrreldes õpetajate hinnanguid enda tegevusele sellega, kas ja mil määral tajuvad nad liikumispõhiste tegevuste kaasamist õppetöösse, saab järeldada, et rohkem kaasatakse liikumispõhiseid tegevusi õppetunni sisse põimituna (nt liikumispause läbi), kui õppetöö terviklikult klassiruumist välja viimist. Koolides, kus joonise 3 alusel rakendasid õpetajad kümne kooli keskmisest enam liikumispõhiseid tegevusi õppetunni sees, tajuti enamjaolt

seda samaväärselt ka kogu ülejäänud kooli puhul. Küll aga näevad õpetajad, et ülejäänud koolis rakendatakse liikumispõhiseid tegevusi tema isiklikust tegevusest vähem (faktorskoorid on koolile antud hinnangute puhul madalamad). Pooltes analüüsitavatest koolidest ei kasuta liikumispõhiseid tegevusi õppetunni jooksul õpetajad ning sarnaselt hinnatakse seda ka ülejäänud kooli puhul.

Suurim lõhe esineb kooli B puhul, kus tajuvad õpetajad, et kooli ülejäänud personal kasutab liikumispõhiseid tegevusi õppetöös oluliselt rohkem, kui ta seda ise teeb. Seda selgitavad ka kooli B õpetajate kõrged hinnangud enese kaasatusele nii ruumide, vahetunnitegevuste ja sekkumisprogrammi tegevuste kui ka normatiivdokumentide kavandamisesse, mis kõik olid koolide võrdluses positiivsete tulemustega. Lisaks tajuvad kooli B õpetajad kõrgelt enda rolli ja eeskujuks olemise olulisust (vt joonis 2).

Kui koolis H olid kõige madalamad näitajad õpetajate kaasatuse kohta (vt joonis 1), siis kasutatakse kümnest koolist seal enim liikumispõhiseid tegevusi, mis viivad õppetöö klassiruumist välja (vt joonis 4), olgu see siis hooajaliselt või mitte. Õppetunnis järjestikusesse istumisse sekkuvaid liikumispõhiseid tegevusi kasutatakse enim koolis I, mis on liikumispõhiste tegevuste kasutamises kümnest koolist ka ainuke, kus mõlemad komponendid positiivselt esile tõusevad.



Joonis 4. Peakomponendid koolide lõikes. Radar-diagramm (õppetöö välja viimine).

Lisas 2 on välja toodud ka kõigi komponentide arvulised väärtused koolide lõikes, mille abil on võimalik erinevaid koole võrrelda. Kuna magistritöö oluliseks lähtekohaks on andmeanalüüs, siis analüüsin järgnevalt, millised koolid on statistiliselt omavahel

sarnasemad ja millised üksteisest eristuvad. Selleks kasutatan klasteranalüüsi, kus muutujatena kasutan eelnevalt moodustatud ja kirjeldatud komponente.

3.1.3. Klasteranalüüs

Klasteranalüüsi puhul ei ole ette nähtud üht kindlat valemit, mis ütleks, kui palju klastreid oleks õige moodustada või millised muutujad tuleks klastrite moodustamisel analüüsi kaasata. Kuivõrd tegemist on rakendusliku suunitlusega projektiga, siis ei ole võimalik täita kõiki klasteranalüüsi ideaalseks läbiviimiseks täidetud eeldusi ning lähtuda tuleb uurimisprojekti võimalusi ja konteksti arvesse võttes. Järgnevalt võtan kokku klasteranalüüsi tulemused, keskendudes lõplikule lahendusele, mis mitmekordse läbiviimise puhul projekti jaoks kõige kasulikumaid ja loogilisemaid tulemusi andis.

Lõplikku lahendisse otsustasin kaasata kümnest komponendist seitse, jättes välja komponendid:

- normatiiv-dokumentide koos-kavandamine;
- tavalisemad on tegevused, mis on põimitud õppetunni sisse (õpetaja hinnang koolile);
- tavalisemad on tegevused, mis nõuavad abivahendite kasutamist või klassiruumist välja minemist (õpetaja hinnang koolile).

Nimetatud komponendid otsustasin klasteranalüüsist välja jätta eelkõige kahel põhjusel. Esiteks on tegemist komponentidega, mille tulemused on kümne kooli lõikes kõige varieeruvad. Teine põhjus puudutab nende komponentide subjektiivsust. Nimelt on normatiiv-dokumentide planeerimine tegevus, mis on teatud määral õpetajate töökohustustega kaasnev. Küll aga võivad siin õpetajate arusaamad olla erinevad sellest, milliseid dokumente selle all mõeldakse. Ankeetküsitluses oli õpetajatele esitatud mõni näide, kuid tegelikult võib neid dokumente olla veelgi, millele õpetajad ei osanud mõelda.

Kaks ülejäänud komponenti iseloomustavad jällegi õpetajate jällegi ja hinnanguid koolile – s.o, kui palju kasutatakse liikumispõhiseid tegevusi nende koolis teiste õpetajate poolt. Ka siin võib olla hinnang sõltuvalt õpetajast väga erinev ja subjektiivne, mistõttu need tulemused koolides ka väga suurel määral varieerusid.

Nende komponentide analüüsist välja jätmist toetab ka argument, mis puudutab

klasteranalüüsi eelduseks olevat muutujatevahelise multikollineaarsuse minimeerimist. Nimelt on eelmises alapeatükis loodud joonistel 3 ja 4 visualiseeritud kahe kaupa komponente, mis kõrvutavad omavahel õpetaja hinnanguid endale liikumispõhiste tegevuste kasutamisel ning seejärel ka ülejäänud koolile. Loogika ütleb, et tegemist võiks olla hinnangutega, mis liiguvad samas suunas ja mille muutumine on omavahel tugevalt seotud. Ehkki kolme komponendi klasteranalüüsist välja jätmine lõi sisulisemalt selgema ja parema lahendi, ei jäeta neid mudelite loomise ja tõlgendamise protsessist välja.

Arvestades, et koole on analüüsis kümme, siis uurisin klasteranalüüsi tulemusi nii nelja kui kolme klatri loomise läbi. Väiksema arvu klastrite puhul tekiks nimelt juba olukord, kus ühte klastrisse võib sattuda vähe koole, mistõttu on suurem ka klastritesisene heterogeensus (koolid on üksteisest rohkem erinevad). Neljast rohkema arvu klastrite loomisel langeks klastritesse väiksem arv koole, mis muudab tulemuste tõlgendamise ja üldistamise aga keerulisemaks.

Tabelis 5 on välja toodud Wardi meetodil leitud koolide omavahelised eukleidilised ruutkaugused. Tabelisse kantud arvulised väärtused aitavad iseloomustada koolide kaugust üksteisest – mida suurem on arvuline väärtus, seda erinevamad koolid üksteisest on. Näiteks saab tabeli põhjal öelda, et enim eristuvad üksteisest koolid H ja F (4,798). Üksteisele on aga pigem lähedased näiteks koolid A ja J (0,238).

Tabel 5. Koolide eukleidilised ruutkaugused Wardi meetodi järgi

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
A	0	0,273	0,383	1,721	,972	1,928	0,442	1,320	0,847	0,238
B	0,273	0	0,700	2,408	1,608	2,377	0,440	1,493	1,002	0,537
C	0,383	0,700	0	2,455	,689	2,425	0,779	2,073	1,864	0,702
D	1,721	2,408	2,455	0	1,138	1,857	1,276	2,399	1,225	1,842
E	0,972	1,608	0,689	1,138	0	2,059	1,187	1,991	1,571	1,122
F	1,928	2,377	2,425	1,857	2,059	0	1,803	4,798	2,841	3,040
G	0,442	0,440	0,779	1,276	1,187	1,803	0	1,661	1,194	0,861
H	1,320	1,493	2,073	2,399	1,991	4,798	1,661	0	1,221	1,100
I	0,847	1,002	1,864	1,225	1,571	2,841	1,194	1,221	0	0,636
J	0,238	0,537	0,702	1,842	1,122	3,040	0,861	1,100	0,636	0

Nagu tabelist näeb, tulevad iga kooli puhul selgelt esile need, kes on talle klasteranalüüsi kaasatud muutujate põhjal sarnasemad ja need, kes on üksteisest erinevamad. Tabelisse 6 on koondatud klasteranalüüsi tulemused nii kolme- kui neljaklastrilise lahendi puhul. Arv

tabelis viitab sellele, mitmendasse klastrisse kool kuulub. Iga arv viitab ühele klastrile.

Tabel 6. Koolide jagunemine klastritesse 4- ja 3-klastrilise lahenduse puhul

	4 klastrit	3 klastrit
Kool A	1	1
Kool B	1	1
Kool C	1	1
Kool D	2	2
Kool E	2	2
Kool F	3	2
Kool G	1	1
Kool H	4	3
Kool I	4	3
Kool J	1	1

Märkused: 1 – I klaster, 2 – II klaster, 3 – III klaster, 4 – IV klaster.

Nii kolme- kui neljaklastrilise lahenduse puhul ei ole erinevusi esimesse ega teise klastrisse kuuluvate koolide puhul. Esimesse klastrisse jaguneb mõlema lahenduse puhul viis kooli (koolid A, B, C, G, J). Teise klastrisse kuulub analüüsi järgi kaks kooli (koolid D, E). Nagu näha, tekib ainukene erinevus kolme- ja neljaklastrilise lahenduse lõikes kooli F puhul, mis neljaklastrilise lahenduse puhul moodustaks iseseisvana klatri ehk on teistest koolidest eristuv. Kolmeklastrilise lahenduse puhul moodustaks kool F klatri koos koolidega H ja I.

Kuna tabelis 5 välja toodud koolidevaheliste kauguste järgi on kool H koolist F kõige kaugemal ning mõnevõrra lähemal, kuid siiski oluliselt kaugel on ka kool I, siis ei ole neid mõistlik ühte klastrisse paigutada. Koolide tulemused on üksteisest oluliselt erinevad ka komponentide väärtuste lõikes (vt lisa 2). Seetõttu jään neljaklastrilise lahenduse juurde, kus kool F moodustab eraldiseisva klatri.

3.2. Mudelite loomine ja nende hindamine

3.2.1. Mudelite loomine

Eelmises peatükis viisin läbi statistilise andmeanalüüsi, mis võimaldab koolides toimunud muutusi kirjeldada. Sisuliselt on kaks eelmist andmeanalüüsi meetodit (komponentanalüüs, klasteranalüüs) töövahendiks koolides toimuvate muutuste kirjeldamiseks ja analüüsimiseks. Olgugi, et analüüsi viisin läbi ühe aasta andmete põhjal, võimaldab sama

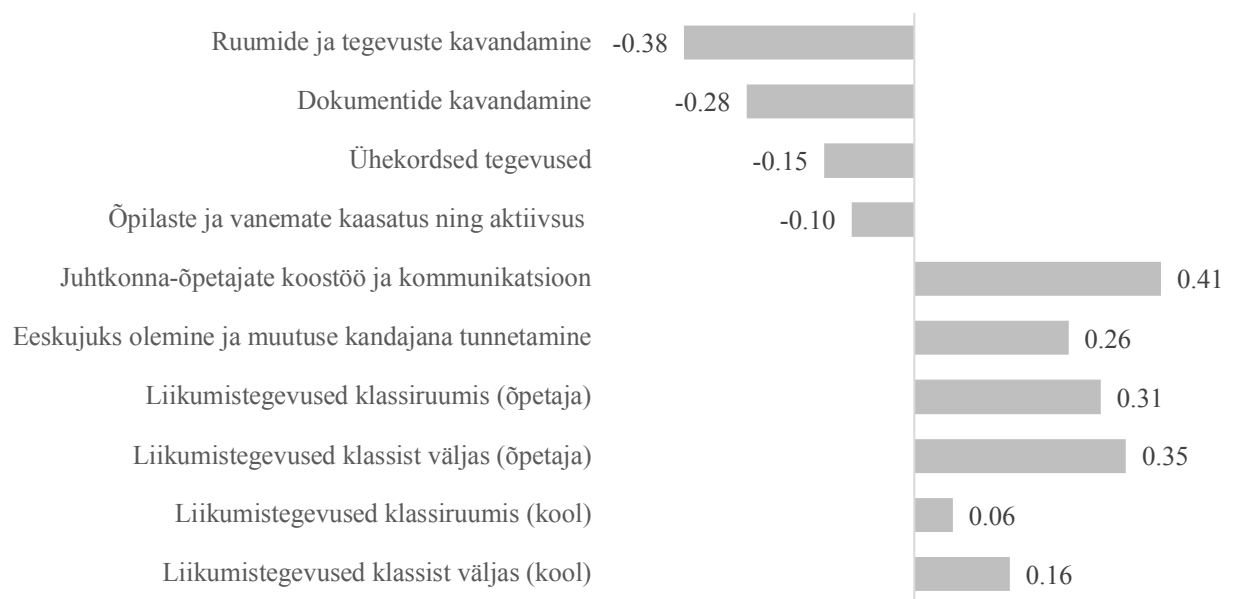
protsessi kordamine tulevikus hakata näitajate tulemusi omavahel nii koolide lõikes kui koolide vahel võrdlema. Küll aga ei võimalda selle protsessi kordamine Liikuma Kutsuva Kooli arendajatel tulevikus programmiga liituvaid koole nõustada.

Selle tühimiku täidan selles peatükis, valideerides andmeanalüüsi tulemuste paikapidavust. Kasutan selleks eespool välja toodud käsikirjalisi materjale ja uuringuid, mille on kokku kogunud programmi arendajad. Andmeanalüüsi tõlgendamisega loon pilootkoolide kogemuse jagamist toetavad muutusi kirjeldavad mudelid, mis toimiksid uute koolide nõustamisel üldisemate eeskujude ja teejuhtidena. Kuna Liikuma Kutsuva Kooli programm suunab koole võimaluste piires endale sobivaid lahendusi välja töötama, siis kirjeldan mudelite juures ka neid esindavaid koole üldisemalt. See annab programmi arendajatele aimduse, kas taoline lähenemine oleks võimalik ka mõnes teises koolis.

Klasteranalüüsi käigus loodud koolide grupid eristuvad üksteisest komponentide aritmeetiliste keskmiste poolest olulisel määral. Kõigi nelja grupi puhul tõusevad üksteise võrdluses esile kindlad ja eristuvad tugevused (koolide keskmisest komponentide positiivsed väärtused) ja tõenäoliselt rohkem tähelepanu vajavad tegurid. Järgmistes alapeatükkides analüüsin ja valideerin kõiki gruppe eraldi. Iga grupi iseloomustamiseks kasutan komponentide aritmeetilisi keskmisi. Mudelite kasutamisloogikat koos praktiliste soovitude ja võimaliku prototüübiga tutvustan järeltule ja soovitude peatükis.

3.2.2. Õpetajate tugeval agentsusel põhinev muutus

Õpetajate tugeval agentsusel põhineva muutuse mudel esindab kahte kooli, kus on nii õpetajate, õpilaste kui Liikuma Kutsuva Kooli programmi arendajate hinnangul toimunud kõige suuremad muutused. Tegemist on antud programmi raames seni teadaolevalt kõige tõhusama muutusega, kus õpetajad võtavad vastutuse ja on õpilaste liikuma ergutamisel neile eeskujuks. Statistilise analüüsi tulemused (vt joonis 5) peegeldavad programmis osalemise vahe-etappi 2017. aasta kevadel.



Joonis 5. Õpetajate tugeval agentsusel põhineva muutuse mudeli komponentide aritmeetilised keskmised.

Märkused: mõõdikute nimetused on lühendatud.

Klasteranalüüsi tulemuste järgi moodustavad antud mudeli klastrisse 4 kuuluvad koolid H ja I. Joonisel esitatud tulemuste põhjal leian, et tegemist on mudeliga, kus on esimese tegevusaasta lõpuks liigutud planeerimise faasist liikumistegevuste kasutamise etappi, mis on viinud ka programmi eesmärgi vaates positiivsete tulemusteni. See leidis ka kinnitust tulemuste esitlemisel programmi arendajatele.

Tegemist on koolidega, kus hakati projektiga liitudes üsna kiiresti liikumispõhiseid tegevusi kasutama ja kus esimese aasta lõpuks saavutatud tulemused olid kõige tugevamad. Seda toetab ka mõlema kooli väike õpilaste arv (vt Gallego *et al.* 2014) ning ümbritsev keskkond (vt Willenberg *et al.* 2010), mis loob rohkem võimalusi õpilaste liikuma ergutamiseks kui mõnes linnas asuvas suuremas koolis.

Olgugi, et joonisel 5 esitatud esimese tegevusaasta kokkuvõttest kajastub koolide tulemuste sarnasus, on koolid liikuma ergutamiseks kasutanud siiski väga erinevaid lähenemisviise. Kui kool I on sekkunud jõulisemalt läbi õpetajate võimestamise, olles samas olnud ka süstemaatiline tegevuskava koostaja ja rakendaja, pingutanud koosloome nimel ning näidanud üles innukust projektist osavõtmisel, paistsid kooli H inimesed silma rohkem tegevuste koheste katsetajate ja elluviijatena, järgides rohkem katse-eksituse meetodit ning jättes planeerimistegevused pigem kõrvale. Kuna kool H on koolist I ka tunduvalt väiksem,

muudab see nad ka oluliselt paindlikumaks, mistõttu ei ole liikuma ergutamise erinevates lähenemisviisides midagi eriskummalist (vt Gallego *et al.* 2014). Vaatamata erinevatele lähenemistele saadi koolides esimese tegevusaasta lõpuks liikuma suur hulk õpilasi (LKK õpilaste küsitlus 2016; 2017. Käsikirjaline materjal).

Erinevused koolide suuruses ja liikumistegevustes aitavad selgitada ka erinevusi lisa 2 välja toodud komponentanalüüsi tulemustes, kus kümne kooli võrdluses on kooli H tulemused kohati nõrgemad kooli I omadest. Jooniselt 5 näeb, et õpetajate hinnangul ei osale nad planeerimistegevustes (komponendid 1–3), kuid ometi kasutavad kümne pilootkooli kesktasemest rohkem liikumispõhiseid tegevusi, mis on sekkumisprogrammi silmas pidades ka üheks püsiva muutuse saavutamise eesmärgil soovitud alameesmärgiks – jõuda tegevusteni, mis tõstaksid liikumisaktiivsust. Leian, et joonisel 5 esitatud andmeanalüüsi tulemused peegeldavad koolide esimese aasta tegevust võrdlemisi selgelt.

Tulemusi kinnitab ka õpilaste seas läbi viidud küsitlus. 2016. ja 2017. aastatel antud gruppi kuuluvate koolide õpilaste seas läbi viidud küsitluse tulemusena selgub, et õpetajad on hakanud tunduvalt rohkem neid vahetunnis aktiivselt liikuma suunama (vt lisa 2). Koolis H on väitega „Meie õpetajad julgustavad meid vahetunnis aktiivselt liikuma“ pigem või täielikult nõustuvate õpilaste osakaal tõusnud 54 protsendilt 74 protsendile; koolis I on sama näitaja liikunud 54 protsendipunktilt 73-le (vt lisa 3).

Küll aga on 2018. aastal läbi viidud küsitluse andmeil 2017. aastaga võrreldes koolis H suurenenud nende õpilaste osakaal, kes väitega ei nõustu. Koolis I on 2018. aastaks väitega nõustuvate õpilaste osakaal suurenenud veelgi. (LKK õpilaste küsitlus 2018. Käsikirjaline materjal). Ehkki kolmel järjestikusel aastal läbi viidud küsitluse tulemusena on näha seost õpetajatepoolse liikuma julgustamise ning õpilaste liikumistegevuse vahel, on ühes koolis märgata teise aasta lõpuks teatavat tagasilööki. Mõeldes tagasi töö esimeses peatükis selgitatud muutust kandvate agentide või toimijate rolli olulisusele, tuleb vaadata, kas teatavat tagasilööki ühes koolis võib selgitada ka erinevused õpetajate hinnangul enese rollile.

Andmeanalüüsi käigus loodud komponent „Õpetajate ja teiste kooli töötajate eeskujuks olemine ning enese muutuse kandjana tunnetamine“ on antud koolide puhul neljast statistilise analüüsi järel loodud grupist kõige kõrgema väärtusega. Kui aga vaadata koole

eraldi, siis õpetajate enese muutuse kandjana tajumine kõige tugevam koolis I. Koolis H, kus oli märgata kolmandaks aastaks (2018) õpilaste hinnangutes teatavat tagasilööki, asetub pingereas neljandale kohale (vt lisa 2).

Huvitavana selgub 2016. aastal läbi viidud küsitlusest, et ka just kooli H õpetajate seas oli programmiga liitumisel märgata skeptilisust ja hirmu lisatöö ees, mida kooli I õpetajate puhul märgata polnud. 2018. aasta kevadel läbi viidud küsitlusest selgub, et koolis H on skeptilisus muutunud õpetajate seas teatavaks opositsiooniks, kes ei soovi endale võtta aktiivset rolli õpetajate liikuma innustamisel (LKK õpetajate küsitlus 2018. Käsikirjaline materjal). Seega peegeldub koolides toimunu andmeanalüüsi tulemustes ja vastupidi.

Olgugi, et õpetajad tunnevad enda eeskujuks olemise olulisust, ei tähenda see minu hinnangul ilmtingimata õpetajate valmisolekut muutuse agendina tegutseda, mida on omakorda näha ka teise tegutsemisaasta jooksul toimunud muutustest. Arvan, et seda aitavad teataval määral selgitada ka eelnevalt kirjeldatud erinevused koolide liikumistegevusele lähenemises. See viitab planeerimistegevuste olulisusele õpetajate kaasamisel ja püsiva muutuse tagamisel.

Sellegipoolest saab öelda, et koolides on õpilaste liikuma ergutamine muutunud levinumaks. Joonisel 5 kujutatud 2017. aasta kevadel läbi viidud mõõtmistulemuste järgi tajuvad õpetajad, et nemad kasutavad liikumispõhiseid tegevusi ülejäänud kooliperest rohkem, mis on 2018. aasta tulemuste järgi mõlemas koolis paranenud. Seda toovad õpetajad välja ka küsitluses antud vabades vastustes küsimusele „Mis on viimase aasta jooksul muutunud?“, „Nii tundides kui ka vahetundides näeb liikumist tunduvalt rohkem“ (LKK õpetajate küsitlus 2018. Käsikirjaline materjal).

See on positiivne märk õpetajate agendirolli kasvatamise ja edasise juurutamise potentsiaalset. Nimelt hakkavad Rogersi (1983) innovatsioonileviku mudeli järgi olukorras, kus üle poole grupi liikmetest tunnustavad teatud tegevust või ideed, ka ülejäänud oma suhtumist ja käitumist muutma, et mitte eristuda enamikust. Seetõttu vajab minu hinnangul õpetajate tegevus intensiivsemat koolisisest selgitamist ja kommunikatsiooni, kaasates seeläbi ka ülejäänuid.

Ehkki koolide gruppi iseloomustavalt jooniselt on näha, et õpetajad osalevad võrreldes teiste

koolide gruppidega planeerimistegevustes oluliselt vähem ja leiavad, et ühekordseid liikumistegevusi koolis ei planeerita, ei viita see minu hinnangul siiski ilmtingimata negatiivsele suunale kooli tegevuses. Magistritöö esimeses peatükis selgitasin, et sekkumisprogrammi eesmärk on luua end isetootev praktika, millest mõeldakse kui normist. Lisaks on Giddensi (1984) sõnul agentide puhul oluline lisaks kavatsusele ka võimekus midagi ära teha. Sellele tuginedes võib antud koolide grupi puhul järeldada, et koolid on liikunud planeerimisfaasist edasi tegevuste kasutamise ja elluviimise faasi, mistõttu ei nähta planeerimistegevuses osalemist enam nii vajalikuna, kuna koolides on tehtud tegevuskavad (koolid löid endale tegevuskavad programmiga liitumisel), mida nüüd ellu viiakse.

Samuti võib joonisel 5 kajastuva puhul tõmmata paralleele ka Vihalemma ja kolleegide (2015) öelduga, mis viitab koolides liikumistegevuste kasutamise normiks muutumisele, mistõttu ei näe õpetajad planeerimistegevust millegi ebahariliku ja erilisena ning mistõttu võisid õpetajad nendele aspektidele anda ka madalamaid hinnanguid. Seda toetab ka andmeanalüüsiks kasutatava küsitluse läbiviimise aeg, mis ajaks olid esimesed planeerimistegevused (sh tegevuskavade loomine) antud koolides möödas.

Probleemsemana võib suunata koolide tähelepanu mõõdikule „Õpilaste ja vanemate kaasatus ning aktiivsus“. Nagu esimeses peatükis selgitasin, vajab muutuse saavutamine mitmekesist sekkumist kõigis olulistes keskkondades, kaasates selleks ühtlasi ka kõiki olulisi osapooli (vt ptk 1.2). Jooniselt 5 on näha, et koolide puhul on õpilaste ja lastevanemate kaasatus pigem negatiivne, jäädes kõigi pilootkoolide kesktasemest allapoole. Teisalt leiavad 2016. ja 2017. aastal läbi viidud küsitluse tulemustena kahe kooli õpilased, et nende arvamust liikumistegevuste planeerimiseks pigem küsitakse – koolis H leiavad seda 75 protsenti ja koolis I 63 protsenti õpilastest (LKK õpilaste küsitlused 2016; 2017. Käsikirjaline materjal). Kusjuures on nendes koolides see üks positiivsemaid võrreldes ülejäänutega (vt lisa 3).

Samuti on toimunud positiivne muutus ka koolide õpetajate tajus lapsevanemate toetavale suhtumisele. Kui 2017. aastal tajus koolis I lastevanemate toetavat suhtumist koolis liikumisse 62 protsenti õpetajatest, siis oli neid aasta hiljem 77 protsenti. Koolis H on lastevanemate toetavat suhtumist positiivselt tajuvate õpetajate osakaal jäänud 50 protsendi tasemele. (LKK õpetajate küsitlus 2017; 2018. Käsikirjaline materjal)

Koolide tegevuskavade analüüsil leiab joonisel 5 esitatud tulemustele nii kogukonna (sh õpetajate, õpilaste, lastevanemate) kaasamist toetavaid kui ka mittetoetavaid argumente. Samas on koolide tegevuskavad küllaltki erinevad. Seda just detailsusastme ja põhjalikkuse poolest. Mõlemad koolid on seadnud endale selged eesmärgid, mille poole püüelda. Samuti on tegevuskavades välja toodud kogukonna kaasamisega seotud tegevusi, kasutades tegevuskavades fraase nagu „õpilased panustavad ideid“, „ÕE teeb ettepanekuid“, „kaasame lapsevanemaid“ (LKK koolide tegevuskavad 2016. Käsikirjaline materjal). Olulisimana on aga suur hulk kaasavaid tegevusi koolide tegevuskava puhul planeeritud perioodi, mis jäi peale uuringu läbiviimist ning mis selgitavad autori hinnangul ka joonisel 5 kajastuvat koolide kesktasemest negatiivsemat tulemust.

Kooli H tegevuskava eesmärgiks ongi kogukonna kaasamine. Kahjuks kajastub sealsetes tegevustes vähem kaasavaid tegevusi kui teise kooli tegevuskava puhul. Kuigi kooli tegevuskavas on mõeldud liikumisaktiivsust tõstvatele tegevustele erinevate sidusrühmade lõikes (õpetajad, lapsevanemad, õpilased), on need pigem ette antud, mitte koosloome protsessina loodud. Nagu analüüsi alguses öeldi, alustas erinevalt koolist I kool H kiiremini tegevuste katsetamist, keskendudes vähem planeerimistegevusele. Selle mõju on märgata koolis H toimunud muutustest ja nii õpetajate kui õpilaste küsitluse tulemusena selgunud teatavatest tagasilöökidest, mida eelnevalt kirjeldasin.

2018. aasta küsitluse tulemustest selgub, et sekkumisprogrammi teisel aastal on koolis H tegeletud kogukonna kaasamisega varasemast jõulisemalt, mis on toonud ka tulemusi: „*Oleme kaasanud ka rohkem lapsevanemaid sellesse protsessi. Lapsed lastakse autodest ja bussist välja vähemalt 150 m koolist eemal*“ (LKK õpetajate küsitlus 2018. Käsikirjaline materjal). Seda toetavad ka eespool esitatud 2017. ja 2018. aasta ankeetküsitluse tulemustes toimunud muutused.

Leian, et joonisel 5 esitatud statistilise analüüsi tulemused peegeldavad esimese tegevusaasta jooksul koolides toimunut ja seal saavutatud muutusi. Olgugi, et koolide erinevate lähenemiste puhul ei saa hinnata planeerimistegevusi olematuteks või nõrkadeks, on mõlemad koolid jõudnud esimese aastaga (2016–2017) tegevusteni, mis on näidanud kõigist koolidest enim soovitud tulemusi nii õpetajate kui õpilaste silmis.

Ehkki koolid on jõudnud sarnaste tulemusteni, analüüsi käigus, et muutuse jätkusuutlikkuse

tagamise seisukohalt on kolmandaks programmis osalemise aastaks toimunud ühes koolis teatav tagasilöök. Koolis H on suurenenud teatav vastuseis ja negatiivsus, mis kajastub ka õpilaste seas läbi viidud küsitluse tulemustes. See näitab, et soovides saavutada püsivat muutust, ei tohi ka lühiajaliste positiivsete muutuste puhul jätta neid tähelepanuta.

Antud peatükis kirjeldatud ja analüüsitud mudelit saab kasutada tulevikus Liikuma Kutsuva Kooli programmiga liitunud koolide nõustamisel. Eelkõige nende koolide puhul, kelle tegevuses on märgata esiteks tugevamaid eeldusi õpetajate agentsuse kujundamiseks ning teisalt ka keskmisest kiiremat liikumistegevuste kasutama hakkamist. Koolide tegevuse analüüsiks ja nõustamiseks on sel juhul võimalik kasutada välja töötatud mõõdikuid, mille abil on võimalik tuvastada, kas kool on kaldu liikumistegevuste kasutamise või planeerimise poole.

Kirjeldatud lähenemine muutusele on minu hinnangul lühiajaliselt tulemuslik, kuid nagu analüüsi käigus välja koorus, võib pakkuda väljakutseid pikemas perspektiivis, kus õpetajate agentsus võib ajas langeda. Selleks on oluline ka liikumistegevuste eduka kasutamise kõrvalt tegeleda muutuse jätkusuutlikkuse seisukohalt planeerimisega, kuhu tuleb ka õpetajaid kaasata.

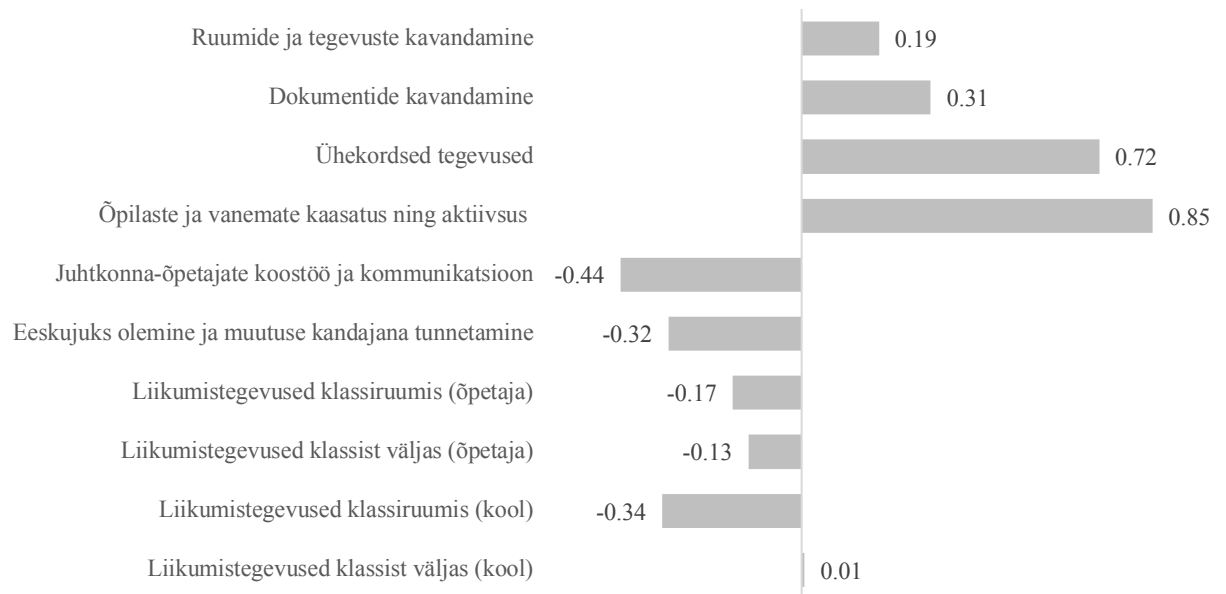
3.2.3. Juhtkonna tugeval eestvedamisel põhinev muutus

Juhtkonna tugeval eestvedamisel põhineva muutuse mudel tähistab klastrit, kuhu sattus üksainus kool, mis teistest olulisel määral eristus (vt ptk 3.3, klaster 3). Vastupidiselt eelmisele grupile tõusevad selle kooli puhul esile teised komponendid, mis annavad joonisega 5 võrreldes kardinaalselt vastupidiseid tulemusi.

Joonisele 6 on visualiseeritud kooli iseloomustava komponentanalüüsi tulemused. Kokkuvõtlikult võib joonise põhjal öelda, et kool paistab tulemuste järgi positiivselt silma eelkõige õpetajate planeerimistegevustesse kaasamise poolest. Kõigi koolide võrdluses kasutatakse selles koolis õpetajate hinnangul vähem aga reaalseid liikumispõhiseid tegevusi.

Oluline on andmeanalüüsi tõlgendamisel võtta arvesse kooli iseloomustavat taustinfot. Antud kooli puhul on tegemist teistest selgelt eristuva linnakooliga, kus õpib üle 750 õpilase. Kuivõrd kool asub linnakeskkonnas, siis alustati liikumistegevuste planeerimist esialgu sisekeskkonnast, misjärel pöörati tähelepanu väliskeskkonnas liikumist soodustavate

tingimuste loomisele. Oluline on aga märkida, et antud kooli puhul on välitingimuste loomine ja kasutamine oluliselt piiratum kui maakohtades asuvate koolide puhul. Sellest hoolimata selgus programmi arendajatele tulemuste esitlemisel, et tegemist on kooliga, kelle jaoks on liikumisaktiivsus defineeriva väärtusega, mistõttu soovitakse seda kooli väärtuste tasandil kogu kooli tegevustesse integreerida. See selgitab ka joonisel 6 kajastuvat.



Joonis 6. „Tugeva eestvedamise mudeli“ komponentide aritmeetilised keskmised.
Märkused: mõõdikute nimetused on lühendatud.

Erinevalt teistest mudelitest iseloomustab antud kool olukorda, kus ollakse esimese aasta järel planeerimisfaasis ja liikumispõhiste tegevuste kasutamist esineb teistega võrdluses vähem (vt joonis 6). Kümne kooli kesktasemest tegeletakse antud koolis rohkem näiteks tegevuste ja dokumentide planeerimisega ning ühekordsete liikumistegevuste katsetamisega. Positiivsena tõuseb antud kooli puhul esile aga õpilaste ja vanemate kaasamine. Kooli ambitsiooni tõttu ei saa joonisel kajastuvat seetõttu pidada aga ilmtingimata negatiivseks.

Vaadates kooli projektiga liitumise algfaasis loodud tegevuskava, on ka sinna loodud tegevused, mille elluviimine võtab kaua aega. Kooli suurust arvestades on see ka loogiline (vt Gallego *et al.* 2014). Seatud eesmärgid on pikaajalised ja rõhuvad laiapõhise muutuse vajalikkusele, võttes arvesse nii tegevuste tähendusi, füüsilist keskkonda ja objekte ning oskusi ja kompetentse (vt Vihalemm *et al.* 2015: 87). Samuti on kooli tegevuskavas välja toodud tegevused kõigi mainitud aspektide puhul. Näiteks on tegemist kooliga, mida

iseloomustab ressursside poolest kõige suurem ruumipuudus, kuid mille lahendamiseks on tegevuskavasse sisse seatud konkreetsed tegevused (LKK koolide tegevuskavad 2016. Käsikirjaline materjal).

Küll on aga seatud eesmärgid üldised ja ei kirjelda seda, millisena lahendust nähakse või kuidas selleni jõutakse. Näiteks on kooli tegevuskavas välja toodud tegevustena „mängujuhtide aktiivne rakendamine“ ja „liikumine ainetunnis“, mis aitavad seatud eesmärgile lähemale, kuid ei loo piisavalt konkreetsust tulemuseni jõudmiseks. See võib olla ka üks argument, miks kooli õpetajad ja teised töötajad näevad küsitluse järgi koolis rohkem planeerimist kui tegevuste elluviimist – loodud tegevuskava jääb liialt arusaamatuks ja abstraktseks.

Kooli tegevust iseloomustab erinevalt eelmisest mudelist n-ö ainuagentsus, kus programmi tegevustes on oluline roll jagunenud üksikute eestvedajate (juhtkonna liikmete) vahel. Teisi osapooli (nt õpetajad) ei ole kaasatud ja kuna tegevus toimub, siis pruugi õpetajad näha seda ka otsese probleemina. Seetõttu leian, et õpetajad võivad tunda, et nende panus ei ole vajalik ega kriitilise olulisusega. Samuti näevad kooli õpetajad, et nende ja kooli juhtkonna vaheline koostöö võiks olla parem (vt joonis 6), mis toetab jällegi eelnevalt kirjeldatud rollijaotust ja õpetajate võimalikke hoiakuid.

Seda selgitab ka eelnevalt kirjeldatu koolisisese töökorralduse ja -jaotuse kohta, mis võib muutuda muutuste elluviimisel teatavaks riskikohaks. Nimelt võivad juhtrollis olnud inimesed koormuse ja lisatöö tõttu väsida. Kui ei ole neid, kelle vahel koormus jaguneks või neid, kes aitaksid seda edasi kanda (nt õpetajad), siis võib juhtuda, et tegevus katkeb. Lisaks näeb jooniselt 6, et antud kooli õpetajad ei tunneta teiste koolidega võrreldes enda eeskujuks olemise olulisust, mis on minu hinnangul jällegi seotud vähese õpetajate kaasamisega.

Ehkki joonisel 6 esitatud tulemused iseloomustavad koolide tegevust pärast esimest aastat, näitavad 2018. aasta küsitluse tulemused siiski positiivseid muutusi õpilaste liikuma ergutamisel. Nimelt on aastaga kasvanud kooli personali osalus Liikuma Kutsuva Kooli tegevustes ja nõupidamistel ning õpetajate hinnangul on ka kooli liikumisvõimalused paranenud. Samuti leiab 2018. aasta küsitluse tulemuste järgi kolmandik (33 protsenti) õpetajatest, et nende eeskuju mõjutab õpilaste liikumisharjumusi koolis ja kolmveerand (75 protsenti) õpetajatest on pigem või täielikult nõus väitega, et liikumisvõimaluste edendamine

on kõigi kooli töötajate ülesanne. (LKK õpetajate küsitlus 2018. Käsikirjaline materjal). Mõlemad näitajad on programmi teise aastaga näidatud positiivseid muutusi.

Leian, et kool on seadnud paika tegevuskava, mis võtab arvesse mitmetasandilise sekkumise nõuet (Vihalemm *et al.* 2015) ning võtab lisaks materiaalsele ressurssidele ka sotsiaalset konteksti, tähendusi (väärtuste tasandil tööd). Puudu on jäänud n-ö interaktsioonist (*Ibid.*) või inimkeeli kommunikatsiooniks, mis erinevad osad omavahel kokku seoks. Isegi, kui kooli suurust ja füüsilise keskkonna võimalusi arvestades on kooli seatud muutuse ambitsioon tervitatav, siis ei saa antud analüüsi tulemusena pidada senist sekkumist üdini edukaks.

Joonisel 6 esitatut toetab ka õpilaste seas 2016. ja 2017. aastal läbi viidud küsitlus, mille raames paluti õpilastel anda hinnang väitele „Meie õpetaja julgustab meid vahetunnis aktiivselt liikuma“. Nimelt oli antud koolis 2017. aastal võrdselt neid, kes väitega nõustusid (35 protsenti) ning kes sellega üldse ei nõustunud (35 protsenti). Kusjuures suurenes aastaga pisut rohkem just nende osakaal, kes väitega ei nõustunud (LKK õpilaste küsitlused 2016; 2017. Käsikirjaline materjal). 2018. aasta küsitluse andmeil on väitega mittenõustuvate õpilaste osakaal tõusnud veelgi (LKK õpilaste küsitlus 2018. Käsikirjaline materjal), mida võib pidada samuti teatavaks riski- ja ohumärgiks.

Õpilaste ja joonisel 6 esitatud andmeanalüüsi tulemuste kõrvutamisel võib seega nende kahe vahel näha loogilist seost. Kuivõrd õpetajate küsimustiku tulemuste järgi nähakse kooli tegevuses rohkem planeerimistegevust ja vähem liikumispõhiste tegevuste kasutamist, ei taju suur hulk õpilasi ka õpetajatepoolset liikuma ergutamist. Seega saab öelda, et joonisel 6 esitatu peegeldab antud koolis esimese Liikuma Kutsuva Kooli programmi tegevusaasta jooksul toimunut. Arvestades eespool selgitatud võimalikke riske, mis liigsest planeerimisprotsessist ilmnedavad, leian, et esitatud tegevusmoodikute ja mudeli põhjal on võimalik prognoosida ka võimalikke riskikohtasid tulevikuks.

Lisaks sellele leiavad antud kooli õpetajad, et hoolimata põhjalikust planeerimisprotsessist võiks nende ja kooli juhtkonna vaheline koostöö olla parem (vt joonis 6). Leian, et ka see võib muutuda kooli jaoks püsiva muutuse saavutamise seisukohalt edasises tegevuses teatavaks riskikohaks, kui juhtrollis olnud inimesed tegevustest koormuse tõttu ära väsivad. Kolmel korral läbi viidud küsitluse andmeil saab aga väita, et õpetajad hindavad koostööd

juhtkonnaga aina paremaks ning 2018. aastal nõustus väitega „Koostöö juhtkonnaga on hea“ 33 protsenti kooli õpetajatest (LKK õpetajate küsitlus 2016; 2017; 2018. Käsikirjaline materjal).

Antud koolis on Liikuma Kutsuva Kooli programmi tegevuste planeerimisel ja elluviimisel oluline roll direktoril ja huvijuhil, kes programmi tegevusi veavad. Arvestades kooli suurust on see ka loogiline, kuna kooli suurus muudab ka muutuste protsessi keerukamaks. Sellegipoolest leidsid 2017. aastal 100 protsenti õpetajatest, et liikumisvõimalused on nende koolis paranenud, keda aasta hiljem oli protsentuaalselt neljandiku võrra vähem (75 protsenti). Kui 2017. aastal leidis 14 protsenti kooli õpetajatest, et õpilasi on võimalik lubada õue aastaringselt, siis oli neid 2018. aastal juba 25 protsenti (LKK õpetajate küsitlus 2017; 2018. Käsikirjaline materjal).

Leian, et koolis mõistetakse projekti tööriistu, mida on kahe aasta jooksul jõutud ka teataval määral realiseerida. Küll aga on koolis puudu soovitud muutuse kirjeldusest, kuhu liikuda soovitakse. Ühtlasi on põhjust uskuda, et vajaka on jäänud ka muutuse ja tegevuste kommunikatsioonist, mis võiks kajastuda õpetajate ja juhtkonna vahelises koostöös ning õpetajate enese rolli tajus (vt joonis 6). Õpetajad hindavad head koostööd juhtkonnaga, tajuvad püsivat vanemate-poolset toetust laste liikuma-suunamisel ja õpilasi julgustatakse jala või rattaga kooli tulema, kuid puudu on jäänud õpetajate kaasamisest ja selgitamisest, kuhu liikuda soovitakse.

Antud lähenemisviisi eeliseks on tugev juhtimine ja soov tegevusi integreerida. Küll aga ei ole kool liikunud edasi planeerimisfaasist jõulisemalt elluviimise etappi, mida selgitab minu hinnangul kooli suur õpilaste arv ja vähene koostöö õpetajatega, mis aitaks tegevusi delegeerida. Kui seda ei tehta, siis on oht, et õpetajate agendiroll jääb nõrgaks ja senist (planeerimis)tegevust eest vedanud juhtgrupp on tegevustest väsinud.

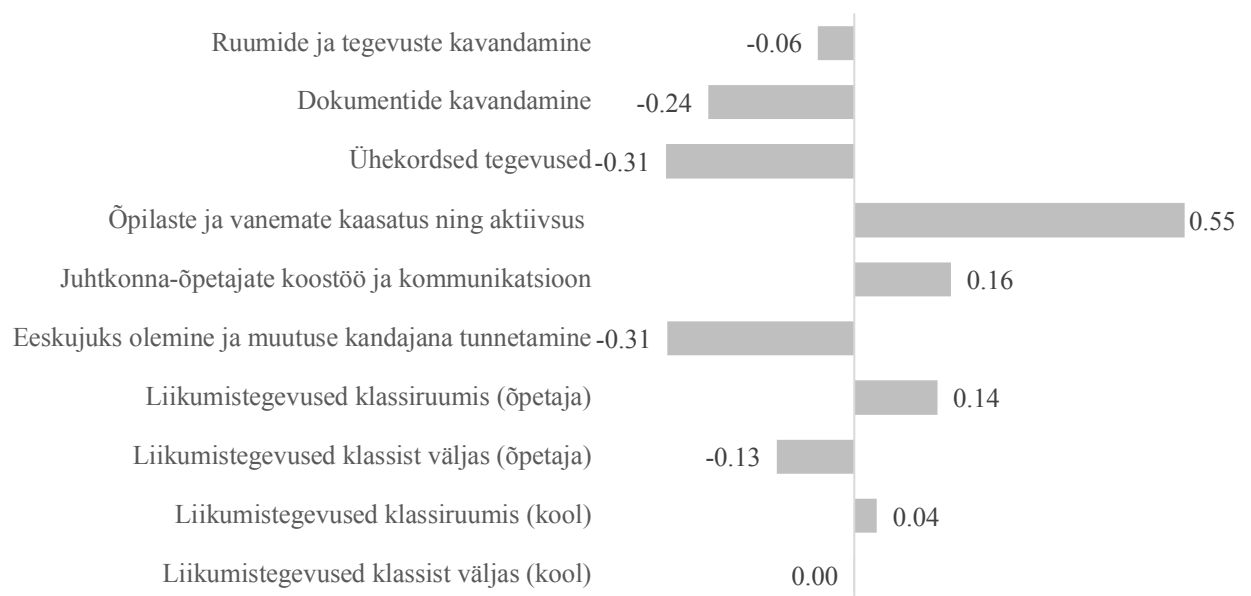
Kirjeldatud lähenemist iseloomustavate koolide puhul tuleb minu hinnangul programmi arendajatel julgustada planeerimistegevust tõsiselt võtma ning selgitada selle olulisust, andes koolile mõista, et ta liigub õiges suunas. Teisalt tuleb arvesse võtta ka töö sissejuhatuses kirjeldatud Liikuma Kutsuva Kooli programmi avatuse põhimõtet, kus kool ise katse-eksituse meetodil enda jaoks sobivaid tegevusi ja lahendusi välja töötab. Selleks on vaja julgustada planeerimistegevuse kõrvalt koole ka antud mudeli analüüsis kirjeldatust

kiiremini liikumistegevusi katsetama. Selle saavutamisel on võtmekoht aga õpetajatel, keda tuleb algusest peale jõulisemalt tegevuste elluviimisesse kaasata, vältides olukorda, kus juhtgrupi väsimine seab ohtu programmi jätkusuutlikkuse ja püsiva tulemuse saavutamise.

Kuivõrd Liikuma Kutsuva Kooli programmi tugineb kogemusnõustamise põhimõttele, kus lisaks programmi arendajate soovitudele jagavad võrgustiku koolid kogemusi ka omavahel, võib mõelda antud kooli puhul kogemuste vahetamist eelmises alapeatükis tutvustatud muutuse mudeli koolidega.

3.2.4. Jagatud agentsusel põhinev muutus

Erinevalt eelmistest gruppidest moodustavad jagatud agentsusel põhineva muutuse mudeli oma taustalt kaks väga erinevat kooli. Kui üks kool on pisut üle 150 õpilasega kool, siis õpib teises koolis igapäevaselt ligikaudu 1000 õpilast. Samuti eristab koole üksteisest ka nende infrastruktuur – samasse gruppi paigutusid nii väiksem maakool kui linnakool. . Joonisele 7 on koondatud grupi komponentide väärtuste aritmeetilised keskmised.



Joonis 7. Jagatud agentsusel põhineva muutuse mudeli komponentide aritmeetilised keskmised.

Märkused: mõõdikute nimetused on lühendatud.

Analüüsi tulemustest selgub, et antud koolide grupi puhul ei ole määravateks teguriteks koolide tausta ja infrastruktuuri iseloomustavad karakteristikud, vaid juhtimine. Nagu jooniselt 7 näha, siis eristub antud grupp ülejäänud koolidest eelkõige tugeva õpilaste ja

vanemate kaasatuse, juhtkonna ja õpetajate vahelise koostöö ning liikumispõhiste tegevuste kasutamise poolest õppetunnis (nt liikumispausid). Hoolimata õpetajate positiivsetest hinnangutest koostööle juhtkonnaga, ei tunneta nad aga enda rolli olulisust eeskuju näitamisel. Kui vaadelda andmeanalüüsi tulemusi koolide lõikes eraldi, siis näeb, et selle põhjustab eelkõige suurem kool (E).

Seda toetab taaskord ka koolides programmi arendajate poolt läbi viidud vaatluste ja intervjuude tulemusena selgunu: koolis E, kus on õpetajate taju enda eeskujuks olemise kohta madalam, on õpetajad küll Liikuma Kutsuva Kooli projektist kuulnud, kuid ei ole tegevustesse kaasatud. Samuti ei tunneta õpetajad juhtkonna-poolset ootust rakendada tundides liikumist soodustavaid võtteid. Samas koolis pelgavad õpetajad läbi viidud ankeetküsitluse järgi ka lisatööd ning õpilaste tähelepanu hajumist (LKK õpetajate küsitlus 2017. Käsikirjaline materjal). Sarnased probleemkohad esinevad ka teises antud gruppi kuulavas koolis (D), kuid on enda ulatuselt kooli suuruse tõttu väiksemad. Ühtlasi on selles koolis tunda tugevamat liikumistegevuste tegevuste juhtimist kooli direktori poolt, mis suuremas koolis nii ei ole.

Antud koolide grupi üheks nõrgimaks küljeks on õpetajate taju enese eeskuju ja muutuse kandjaks olemise kohta, mis on esimeses peatükis selgitatu järgi muutuse saavutamise seisukohalt määrava olulisusega (vt ptk 1.1 – 1.3). Kui 2017. aastal pidas enda eeskuju pigem või väga oluliseks 74 protsenti kooli E õpetajatest, oli neid 2018. aastal juba 83 protsenti. Teisalt on koolis D enda eeskuju oluliseks pidavate õpetajate osakaal langenud 75 protsendilt 63 protsendile. Huvitaval kombel ei toeta seda hinnangud väitele „Liikumisvõimaluste toetamine on iga töötaja ülesanne“, millega nõustub 2018. aasta küsitluse andmeil vaid 13 protsenti kooli E ja 50 protsenti kooli D õpetajatest. (LKK õpetajate küsitlus 2017–2018. Käsikirjaline materjal) Kuivõrd väitele antud hinnangutes ei ole viimase aastaga suuri muutusi toimunud, on põhjust uskuda, et programmi teisel aastal ei ole õpetajate enese eeskujuks tajumises olulisi muutusi toimunud.

Kui kahe eelmise mudeli puhul oli selgelt eristatav, kas kooli tegevust iseloomustab rohkem planeerimine ja tegevuste kavandamine või pilootkoolide keskmisest suurem liikumistegevuste kasutamine, siis antud mudeli puhul seda üheselt kirjeldada ei ole võimalik (vt joonis 7). Liikuma Kutsuva Kooli programmi arendajatele analüüsi tulemuste esitlemisel selgus, et mõlemas koolis valitseb n-ö multiagentsus, kus erinevaid tegevusi ja

suundasid veavad eest erinevad inimesed. Keskne tegevuste koordineerimine pigem aga puudub.

Leian, et seda kinnitab ka õpetajate keskmisest madalam hinnang planeerimis- ja kavandamisprotsessis osalemisele (vt joonis 7). Küll aga on ka õpetajate planeerimis- ja kavandamistegevustes osalemises märgata koolidevahelisi erinevusi. Kui koolis E on 2018. aasta küsitluse tulemuste järgi vähenenud nii ruumide, õuealade, vahetunnitegevuste ja teemapäevades osalevate õpetajate osakaal, on koolis D planeerimistegevustes õpetajate osalus pigem suurenenud (LKK õpetajate küsitlus 2017; 2018). Kuivõrd väiksemates koolides (kool D) on muutuse saavutamine kiirem (Gallego *et al.* 2014), siis võib uskuda, et koolis E võib püsiva muutuse saavutamisel esineda õpetajate vastustes ka rohkem kõikumisi, mistõttu on teatav tagasilöökk ka selgitatav.

Antud gruppi kuuluvate koolide direktorite hoiak muutuste saavutamisesse on skeptiline, mistõttu jäädakse alateadlikult ka mitmetest tegevustest kõrvale ja ollakse seisukohal, et projekti raames soovitud muutusi pigem saavutatud ei ole. Ehkki kahel aastal õpilaste läbi viidud küsitluse tulemused näitavad, et õpilaste liikuma ergutamisel on toimunud positiivne muutus (LKK õpilaste küsitlus 2016; 2017. Käsikirjaline materjal), leian, et keskse tegevuse koordineerimatuse tõttu on koolides tekkinud grupid, kes enda initsiatiivil tegevusi läbi viivad, mis aga sageli teisteni ei jõua.

Samas on jooniselt 7 aga näha, et kümne kooli kesktasemest esineb antud grupis pisut rohkem näiteks liikumispõhiste tegevuste kasutamist õppetundide jooksul (nt liikumispausid). Küll aga põhjustab selle statistilise tulemuse kahest koolist üks (vt lisa 2) ehk väiksem maakool (kool D). Kui vaadata õpilaste seas läbi viidud küsitluse tulemusi (vt lisa 3), kus õpilased andsid hinnangu väitele „Minu õpetaja julgustab meid vahetunnis liikuma“, siis on mõlemas koolis esimese aasta jooksul suurenenud pigem nende osakaal, kes väitega nõustuvad. Pigem on need tekkinud aga kõhklevate arvelt, mistõttu tuleb jätkuvalt teha tööd nendega, kelle seni väitega ei ole nõustunud ning kelle kaasamine võib olla keerulisem.

Mõlemad koolid on seadnud enda soovitud muutuse eelkõige vahetunnitegevuste suunal (LKK koolide tegevuskavad 2016. Käsikirjaline materjal). Need on aga nii oma ambitsioonilt kui mahult erinevad, kuid nähtavasti keskenduvad enda kooli tausta, suurust

ja infrastruktuuri arvesse võttes realistlikele võimalustele. Kool D, kus on paremad ja soodsamad tingimused õpilaste õuevahetundideks, soovib keskenduda selle võimaluse tagamisele aastaringelt; õpilaste arvu poolest suurem kool, mille ümbritsev keskkond ei soodusta välitingimustes õppetöö läbi viimist, soovib liikumise soodustamiseks keskenduda soodustavate sisetingimuste ja tööriistade loomisele, mis võimaldaks õpilastel vahetundide jooksul füüsiliselt aktiivselt aega veeta. Seega võib pidada tegevuskavasid realistlikeks.

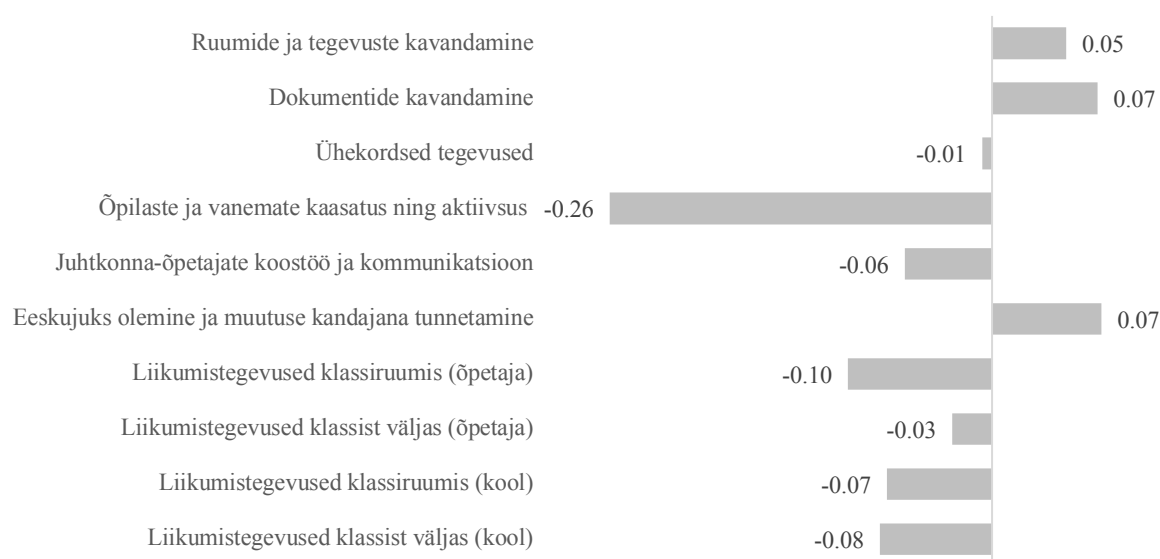
Jagatud agentsuse puhul puudub koolides keskne koordineerimine ja projekti tegevuste planeerimine ning elluviimine. Erinevalt eelnevalt kirjeldatud mudelitest, põhjustab see ka negatiivsemaid tulemusi muutuse saavutamisel, kus pole positiivseid tulemusi näha ei planeerimise ega ka liikumispõhiste tegevuste kasutamise poolelt. Kuna liikumispõhiste tegevuste kasutamine on koordineerimata, siis ei pruugi see õpetajatele ka näha alati olla, mistõttu tuleb analüüsi tulemustesse suhtuda teatava reservatsiooniga, kus õpetajate nägemus ei pruugi olla objektiivne.

Analüüsi tulemusena väidan, et antud mudel iseloomustab koolides esimese aasta jooksul toimunut. Olgugi, et võrreldes eelnevalt tutvustatud mudelitega ei ole antud koolide lähenemises märgata selget etapilist erisust, on tegemist siiski teistest selgelt eristuva mudeliga. Sarnaselt eelnevalt kirjeldatud mudelitele on aga ka siin kesksel kohal tegevuste juhtimine, koordineerimine ja agentsuse jagunemine muutuste edasikandmisel.

Arvan, et püsiva muutuse saavutamiseks on vaja koolis üht kesksel juhthgruppi, kes aitaks tegevusi planeerida, koordineerida ning ellu viia. Nagu analüüsist selgus, siis on mõlemas koolis õpetajaid, kes tegevusi liikuma ergutavaid tegevusi kasutavad. Küll aga ei jõua info keskse koordineerimise tõttu sageli ülejäänud koolipereni, mistõttu tuleks õpetajate agentsuse kujundamiseks tegeleda lisaks programmi raames toimuvale koolidevahelisele kogemuste vahetamisele sellega jõulisemalt ka antud gruppi kuuluvate koolide sees.

3.2.5. Kinnistumata muutustel põhinev mudel

Kinnistumata muutuste mudeli puhul paistavad koolid pigem kõigist koolidest silma kõige negatiivsemate näitajatega, kus püsivat ja üheselt kirjeldatavat muutust ei ole toimunud. Klasteranalüüs näitas sisulist sarnasust koolide A, B, C, G ja J vahel. Antud koolide grupi komponentide aritmeetilised keskmised tõin välja joonisel 8.



Joonis 8. Kinnistumata muutuste mudel.

Märkused: mõõdikute nimetused on lühendatud.

Nagu jooniselt näeb, on viie kooli komponentide keskmised väärtused 70 protsendi ulatuses negatiivsed ehk kümne kooli kesktasemest madalamad. Kümne kooli võrdluses paistavad antud grupi koolid õpetajate hinnangute järgi positiivselt silma eelkõige planeerimistegevustes. Samuti tajuvad antud koolide õpetajad kümne kooli kesktasemest kõrgemalt ka enda eeskujuks olemise olulisust.

Kõige problemaatilisem on joonise ja ka lisas 2 välja toodud tabeli põhjal õpilaste ja vanemate kaasatus. See on pea eranditult madal kõigi antud gruppi kuuluvate koolide puhul. Küll aga tuleb andmeanalüüsi tõlgendamisel arvestada, et erinevalt teistest koolide gruppidest kõiguvad antud grupi komponentide väärtused kümne kooli kesktaseme ümber vaid vähesel määral. See tähendab, et pea kõigi komponentide väärtused jäävad vahemikku $-0,1$ kuni $0,1$. See on loogiline, arvestades grupi suuruse tõttu ka keskmisest suuremat statistilist hajuvust.

Andmeanalüüsi tulemusi valideerides selgus, et kõik viis kooli on eri põhjustel raskustega ja keerulised muutusi saavutama. Põhjused tulenevad nii kooli suurusest, piiratud ressurssidest ja võimalustest, kooli autoritaarsest juhtimisstiilist või koolijuhi huvitamatuses, mistõttu on kool projekti tegevusest distantseerunud või passiivse iseloomuga.

Kinnistumata muutustele leiab kinnitust ka õpilaste seas läbi viidud küsitlustest, mille järgi leiavad neljas koolis viiest vähem kui pooled õpilased, et nende arvamust on kooli liikumisvõimaluste parandamiseks küsitud. Ülejäänud kirjeldatud mudelites ja koolides oli nende õpilaste arv pigem ülekaalus. (LKK õpilaste küsitlus 2017. Käsikirjaline materjal) See kinnitab ka õpetajate antud hinnanguid õpilaste ja lastevanemate kaasatuse kohta, mis on joonise 8 järgi antud grupi ja mudeli puhul kõige problemaatilisem.

Kuigi õpetajate ja teiste kooli töötajate enese eeskujuks olemise ja muutuse kandjana tunnetamist esineb antud grupi koolide puhul keskmisest rohkem, näitab õpilaste seas 2016. ja 2017. aastal läbi viidud küsitluse tulemus, et õpilased tajuvad õpetajate julgustamist vahetunnis liikumiseks pigem vähem. See tähendab, et väitega „Meie õpetajad julgustavad meid vahetunnis aktiivselt liikuma“ pigem või täielikult nõustuvate õpilaste osakaal on jäänud samaks või langenud. Tõusnud on see vaid ühes koolis (vt lisa 3). (LKK õpilaste küsitlus 2016; 2017. Käsikirjaline materjal) Kui õpilased hindavad õpetajate julgustamist vahetunnis liikumiseks aja möödudes negatiivsemalt, siis on see programmi eesmärgi suunas liikumise seisukohalt negatiivne märk.

Kõik viis kooli on õpilaste arvu poolest pigem suured, mistõttu võib varasematele uuringutele tuginedes uskuda, et muutuse saavutamine võtabki neis koolides kauem aega (vt Gallego *et al.* 2014). Koolide õpilaste seas läbi viidud küsitluse tulemusena võib toimunud muutused jaotada kolme gruppi:

- koolid, kus õpilaste küsitluse järgi pole muutusi toimunud ja tegevus on jäänud varasemaga võrreldes sarnaseks;
- koolid, kus on toimunud muutused, kuid seda vaid teatud kooliastmetes või gruppide seas (nt algklasside õpilased on asunud rohkem liikuma, kuid vanemad kooliastmed seda teinud ei ole);
- koolid, kus on toimunud kindlat laadi muutused (nt rohkem õppetunde tehakse klassiruumist väljaspool, kuid klassiruumis järjestikuse istumise katkestamiseks liikumispause ei tehta).

Antud grupi suure koolide arvu poolest on muutuste erinevus ka loogiline. Ühtlasi on sarnast mustrit või probleemi antud magistritöö raames keeruline tabada. Küll aga võib eelneva analüüsi alusel väita, et soovitud püsiva muutuseni pole antud gruppi kuuluvad koolid

jõudnud.

Võrreldes koolide õpetajate ja õpilaste seas kolmel järjestikusel aastal läbi viidud küsitluste tulemusi ilmnevad koolides sarnased mustrid ja muutused. Kui enamikes koolides on toimunud positiivne muutus õpetajate tajus enese tegevuses õpilaste liikuma julgustamises, siis ei jaga seda arvamust õpilased. Samas leiavad kõigi viie kooli õpetajad, et nende koolis on liikumisvõimalused iga aastaga paranenud. Kõigis koolides nõustuvad selle väitega üle 90 protsendi küsitlusele vastanud õpetajatest. (LKK õpetajate küsitlus 2018. Käsikirjaline materjal)

Olulisena leidub kõigi koolide puhul nii õpilaste kui õpetajate seas enim neid, kes on negatiivselt meelestatud või ei taju enda panuse olulisust õpilaste liikuma ergutamisel (LKK õpetajate ja õpilaste küsitlused 2018. Käsikirjaline materjal). Kui teiste tutvustatud mudelite puhul oli küsitluses esitatud väidetega mittenõustuvate osakaal pigem erandlik või on näidanud enam-jaolt positiivset muutust, ei esine seda antud gruppi kuuluvate koolide puhul.

Antud koolide puhul ei ole võimalik üldistatult kirjeldada toimunud muutuste mehhanisme nagu seda sai teha ülejäänud gruppide puhul. Seetõttu leian, et statistiline andmeanalüüs tuvastas selgelt koolid, mis ülejäänutest eristuvad ning neid koole tuleks Liikuma Kutsuva Kooli programmi raames käsitleda eraldiseisvatena. Veelgi olulisemana leian, et ka antud koolide nõustamisel oleks kasu teistest muutuste mudelitest, mida välja pakutud töövahendi abil nõustada.

4. JÄRELDUSED, SOOVITUSED JA DISKUSSIOON

4.1. Järeldused

Siin peatükis võtan kokku peamised analüüsi järeldused ja selgitan lähemalt, kuidas võiksid magistritöös esitatud analüüsi protsess ja tulemused toimida töövahendina nii programmi arendajatele kui koolidele endile. Kasutan selleks eelnevalt püstitatud uurimisküsimusi, mis aitavad koolides toimunud muutusi kirjeldada ning mis on aluseks koolide nõustamiseks mõeldud töövahendile.

Praktilised soovitused koos kokkuvõttega töövahendi kasutamisest toon välja järgmises, soovituste peatükis. Oluline on mõista, et välja pakutud töövahend ei ole antud kontekstis üks konkreetne element, vaid protsess, mille kordamisel on võimalik Liikuma Kutsuva Kooli programmi arendajatel koolide tegevust analüüsida ja nõustada. Analüüsist saadud informatsioon pakub jällegi omakorda väärtuslikku ja vajalikku infot koolidele. Seega on töövahendit võimalik kasutada mitmeti ja erinevatel eesmärkidel. Järelduste peatüki lõpus esitan muutuste kirjeldamiseks ja koolide tegevuse nõustamiseks mõeldud analüüsi- ja töövahendi protsessi ka kokkuvõtva joonisena.

Kümme andmeanalüüsi käigus loodud tegevusmõõdikut ja tegurit loovad nii programmi arendajatele kui koolidele võimaluse enda tegevust analüüsida, hinnata ja tagasisidestada. Ehkki töövahendina saab kasutada ka ainuüksi loodud mõõdikuid, on Liikuma Kutsuva Kooli programmi arendajate vajadus ambitsioonikama töövahendi järele, mis aitaks koolide kogemust sisulisemalt analüüsida, üldistada ja seda ka väljapoole jagada. See lõi vajaduse minna kaugemale kvantitatiivsest analüüsist ja sundis otsima lahendust, mis võimaldaks koolide kogemust kontsentreeritult, kuid samas ka võimalikult täpselt edasi anda.

Kuivõrd koolide üksikute juhtumitena käsitlemine kaotab ära võimaluse neid võrrelda ja nende tegevust piisava usaldusväärsusega üldistada, otsustasin kaasata täiendava statistilise andmeanalüüsi meetodi klasteranalüüsi näol, et selgitada välja omavahel sarnasemad koolid. Neid tulemusi analüüsides ja valideerides selgus, et taoline lähenemine aitab koole omavahel paremini võrrelda, üldistada ning tuvastada nende tugevusi, arenguvajadusi ja potentsiaalseid riskikohasid.

Esimeseks **uurimisküsimuseks** oli selgitada välja, kas ja millised muutuste dünaamikad

koolide tegevuse analüüsil eristuvad ning kas üksikutes koolides toimunud muutusi on võimalik üldistada muutusi kirjeldavate mudelite läbi. Teisisõnu soovisin mõista, kas kümne pilootkooli kogemused on piisavalt erinevad, et see võimaldaks luua erinevaid käsitusi.

Süva-analüüsi tulemusena selgus, et Liikuma Kutsuva Kooli programmis osalevaid koole on võimalik selgelt eristada. Andmeanalüüsi tulemusena jäi sõelale neli koolide gruppi. Tulemusi tõlgendades ja valideerides leidsin, et andmeanalüüsi tulemusi kinnitas ka koolide tegevuse ja toimunud muutuste sisuline analüüs. Neljast kolme koolide gruppi iseloomustasid kindlad ja üksteisest eristuvad muutuse mehhanismid (õpetajate tugeval agentsusel, juhtkonna tugeval eestvedamisel ja jagatud agentsusel põhinevad muutuste mudelid), mille kogemuse abil on võimalik tulevikus Liikuma Kutsuva Kooli programmiga liituvate koolide tegevust nõustada.

Iga koolide grupp on teekonnal soovitud muutuse ja enda seatud eesmärkideni aga erineval etapil ja kaugusel. Analüüsi tulemustest selgus, et kümnest uuritud koolist on pooled jõudnud märgatavate tulemusteni liikumisaktiivsuse tõstmisel. Seda nii õpilaste, õpetajate kui programmi arendajate hinnangul. Pooled koolid, kus märgatavat muutust pole toimunud, langesid ka statistilise analüüsi tulemusena ühte gruppi (vt ptk 3.2.5 – kinnistumata muutuste mudel). Märgatavad ja tõhusaimad muutused olid toimunud kahes grupis. Nendeks on õpetajate tugeval agentsusel ja juhtkonna tugeval eestvedamisel põhineva muutuse mudelid. Seega leian, et pelgalt andmeanalüüsi abil on võimalik koole võrreldes tuvastada, kas kindla ajaperioodi jooksul on soovitud suunas muutusi toimunud või mitte.

Ühelt poolt on erinevused koolide lähenemistes ja saavutatud tulemustes loogilised, kuna iga analüüsi kaasatud kool on seadnud ise endale eesmärgid ja mõelnud välja tegevused nende saavutamiseks. Teisalt on aga lõpp-eesmärk kõigil koolidel sarnane (tõsta koolilaste seas liikumisaktiivsust koolipäeva jooksul). Seetõttu saab analüüsi põhjal teha ka üldistavaid ja konkreetsetest koolidest kaugemale minevaid järeldusi. Seetõttu leian, et pilootkoolide kogemust on võimalik kasutada ka programmiga tulevikus liituvate koolide tegevuse nõustamisel.

Andmeanalüüs selgitas välja ka koolid, kus teistega võrreldes üheselt mõistetavaid muutusi ei olnud võimalik tuvastada. Analüüsinud süvitsi läbi kõigi pilootkoolide tegevused, leian, et antud koole tuleks käsitleda eraldiseisvate juhtumitena. Selgitades välja töötatud

mõõdikute alusel välja koolide tugevused ja arenguvajadused, on võimalik ka nende koolide tegevust nõustada, toetudes kolmele tõhusamaid muutusi näidanud mudelitele.

Kõik koolide grupid, erinesid üksteisest eelkõige koolide tausta (asukoht, koolipere suurus, ressursid), missiooni edasikandvate agentide olemasolu ja jagunemise (üksikud grupid vs õpetajate isetegevus) ning õpetajate enese muutuse kandjana tajumise poolest, mis seostusid ka leidudega õpilaste seas läbi viidud küsitlusest. Koolide grupid eristusid üksteisest sedavõrd palju, et nende analüüs pakub edaspidiseks mitte ainult nende koolide kogemuse jagamist, vaid ka olulist informatsiooni, kuidas konkreetse analüüsitava kooli või koolide grupi enda tegevust edaspidi nõustada.

Ehkki analüüsil keskendusin eesmärgist lähtuvalt koolide gruppidele, selgus, et ka andmeanalüüsi käigus samasse gruppi paigutatunud koolide seas on lähenemisviisid sekkumisele erinevad. Seetõttu on keeruline tulemusi ka üheselt üldistada. Teisalt aga täidab see töö eesmärgist tulenevalt olulist tühimikku, andes informatsiooni selle kohta, milliste meetmete ja teguritega on võimalik sisuliselt sarnaste tulemusteni jõuda. Kuivõrd koolid tegutsevad enda võimaluste piires, siis oli tervitatav leida, et võimalike teid sarnase tulemuseni on mitmeid. See annab ennatlikult juba ka vastuse kolmandale **uurimisküsimusele**, milleks oli selgitada välja, kas ja mil määral erinevad üksteisest sarnastesse gruppidesse paigutatunud koolide lähenemised.

Teiseks **uurimisküsimuseks** oli uurida, mil määral kattub koolides esimese aasta järel toimunu õpetajate poolt antud hinnangutega. Analüüsi käigus leidsin, et tulemused kattuvad ja õpetajate antud hinnangud peegelduvad ka koolide lähenemisviisides ja tegevustes. Ehkki tõlgendamine kinnitas andmeanalüüsi tulemusi, leidsin, et kuigi statistilise analüüsi tulemused võivad olla üheti mõistetavad, ei ole võimalik koolide tegevust siiski ilma kvalitatiivse tõlgendamise ja valideerimiseta nõustada.

Seda leidu kinnitab näiteks tugeval eestvedamisel põhineva muutuse mudel (vt ptk 3.2.3), kus pelgalt statistiline analüüs näitab, et antud gruppi kuuluvast koolis tehakse teistest oluliselt vähem liikumispõhiseid tegevusi. Analüüsi käigus aga selgus, et kool on lähenenud õpilaste liikuma ergutamisele läbi põhjaliku planeerimistegevuse, mis võimaldab anda kooli senisele tegevusele positiivse hinnangu. Samuti selgus, et ehkki neid koole, kelle tegevust selgitab analüüsi järel õpetajate tugeval agentsusel põhinev muutus, võib pidada statistilise

analüüsi järgi edukateks (jõutud on planeerimisest tegevuste kasutamiseni), võivad tulemuste sisulise analüüsita jääda märkamata mitmed riskikohad, mis võivad ohustada sekkumise jätkusuutlikkust tulevikus.

Nagu magistritöö esimeses peatükis selgitasin, on sotsiaalse muutuse saavutamise seisukohalt oluline sekkuda mitmekesiselt, arvestades nii muutuse saavutamise seisukohalt olulisi inimesi kui ka füüsilist keskkonda. Seda ka Liikuma Kutsuva Kooli programmi puhul, mille tegevuse käigus on tõestatud, et õpetajate liikuma julgustav suhtumine on õpilaste liikumistegevusega positiivselt seotud. Seetõttu leian, et sekkumine läbi missiooni edasi kandvate agentide on püsiva muutuse saavutamise seisukohalt kriitilise olulisusega.

Üks inimene ei jõua aga laiapõhjalist muutust ellu viia. Varem või hiljem väsib ta ära, mis seab ohtu kogu tegevuse jätkusuutlikkuse. Seda on näidanud ka Liikuma Kutsuva Kooli pilootkoolide kogemus, kus teise aasta lõpuks on mitmes koolis märgata õpetajate seas teatavat väsimust või vastuseisu. Seda ka siis, kui tagasiside tegevusele on olnud positiivne. Seetõttu leian, et reaalses toimuvate muutuste keskel, on oluline mõista, kas välja pakutud analüüsivahend võimaldab prognoosida ka võimalikke riskikohtasid tulevikus.

Analüüsi tulemusena leidsin, et välja pakutud meetod võimaldab seda teha, kuid siiski teatavate piirangutega. Osaliselt aitas sellele vastata ka eelmine uurimisküsimus, mis tuvastas, et pelgalt andmeanalüüsi alusel järelduste tegemine ei ole alati kõige õigem ja tulemusi tuleks tõlgendada. Küll aga leian, et antud küsimusele vastamisel pakuvad väärtuslikku informatsiooni eelkõige just andmeanalüüsi esimeses osas välja töötatud üksikud mõõdikud.

Noorukite liikuma ergutamise ja agendirolli hindamise seisukohalt pakuvad selleks väärtuslikku informatsiooni statistilise analüüsi käigus välja töötatud mõõdikud nagu „Juhtkonna-õpetajate koostöö ja kommunikatsioon“ ning „Õpetajate eeskujuks olemine ja enese muutuse kandjana tunnetamine“. Olgugi, et statistilise analüüsi metoodika annab tulemused kooligruppide tugevuste või nõrkuste üle võrdluses teiste koolidega, võimaldab see koole kõrvutades analüüsida, kas konkreetne komponent võib olla tulevikus muutuse saavutamise seisukohalt võimalikuks probleemkohaks. Säärane lähenemine on heaks lähtekohaks eelkõige õpetajate agentsuse kasvatamise seisukohalt.

Võimalike riski- ja arengukohtade hindamiseks on esitatud analüüsiprotsessis veel teinegi võimalus, kus täidab olulist tühimikku eelkõige koolide omavaheline grupeerimine. Klasteranalüüs näitas, et kolm kõige tõhusamaid muutusi näidanud koolide gruppi on väga selgelt erinevad ka enda lähenemisviisides. Õpetajate tugeval agentsusel põhinev muutuse mudel näitas, et planeerimistegevused on jäänud pigem tagaplaanile ja rohkem kasutatakse reaalseid liikumispõhiseid tegevusi, juhtkonna tugeval eestvedamisel põhinev muutuse mudel näitas sellele vastupidist. Kuivõrd programmi eesmärk on suunata koolid enda võimaluste piires tegevusi välja töötama, siis ei saa näpuga näidates öelda, et üks või teine lahendus on teisest parem. Küll aga leian, et taoliste profiilide tuvastamine ja sisuline tõlgendamine võimaldab varakult märgata võimalikke riskikohtasid tulevikuks. Pikka planeerimisfaasi takerdunud koolide puhul annab see näiteks märku selle uurimise vajadusest ja vastupidi.

Viimaks soovisin väljapakutud töövahendi valideerimiseks uurida, millised on andmeanalüüsi põhjal sarnaste kooligruppide tugevused, arenguvajadused ja millised võimalikud riskid õpilaste liikumisaktiivsuse tõstmisel.

Tulemustes esitatud analüüsi põhjal ei selgunud koolide gruppe, kus kõik mainitud muutujad oleksid kümne kooli kesktasemest positiivsemad või nõrgemad. Küll aga võimaldab see andmeanalüüsi tulemuste tõlgendamise käigus selgitada välja, kas ja kui suure riskikohaga edasises tegevuses tegemist võiks olla.

Enim soovitud muutuse suunas tulemusi näidanud õpetajate tugeval agentsusel põhineva muutuse mudeli puhul hindasid õpetajad koostööd juhtkonnaga teiste gruppidega võrreldes tugevaimaks, samuti tajuti selles koolis ka enda eeskujuks olemise rolli olulisust just selles koolide grupis enim. Küll aga selgus, et jagatud agentsusel põhineva muutuse mudeli puhul hindavad õpetajad koostööd ja kommunikatsiooni juhtkonnaga kümne kooli kesktasemest paremaks. Enda eeskujuks olemise olulisust antud koolide paljud õpetajad aga ei taju. See on koolide tegevuse hindamisel ja nõustamisel väärtuslik leid, mis viitab sellele, et soovides võimestada õpetajaid, võiks läheneda läbi juba positiivse ja toimiva koostööga juhtkonnaga, kel on õpetajate seisukohalt täita oluline roll muutust soodustavate toimijatena.

Jagatud agentsusel põhineva muutuse mudeli analüüsist selgus, et kuigi muutust edasi kandvad toimijad on koolis olemas, ei tunneta enamik õpetajaid enda rolli olulisust eeskuj

näitamisel. See on autori hinnangul oluliseks riskiks muutuse saavutamisel pikaajalises perspektiivis. Üksikud juhtgrupid võivad tegevustest ära väsida, mis ohustab ka kogu tegevuse katkemist. Samuti tuleb siin taaskord ära märkida õpetajatepoolse liikuma julgustamise positiivne seos õpilaste liikumistegevusega.

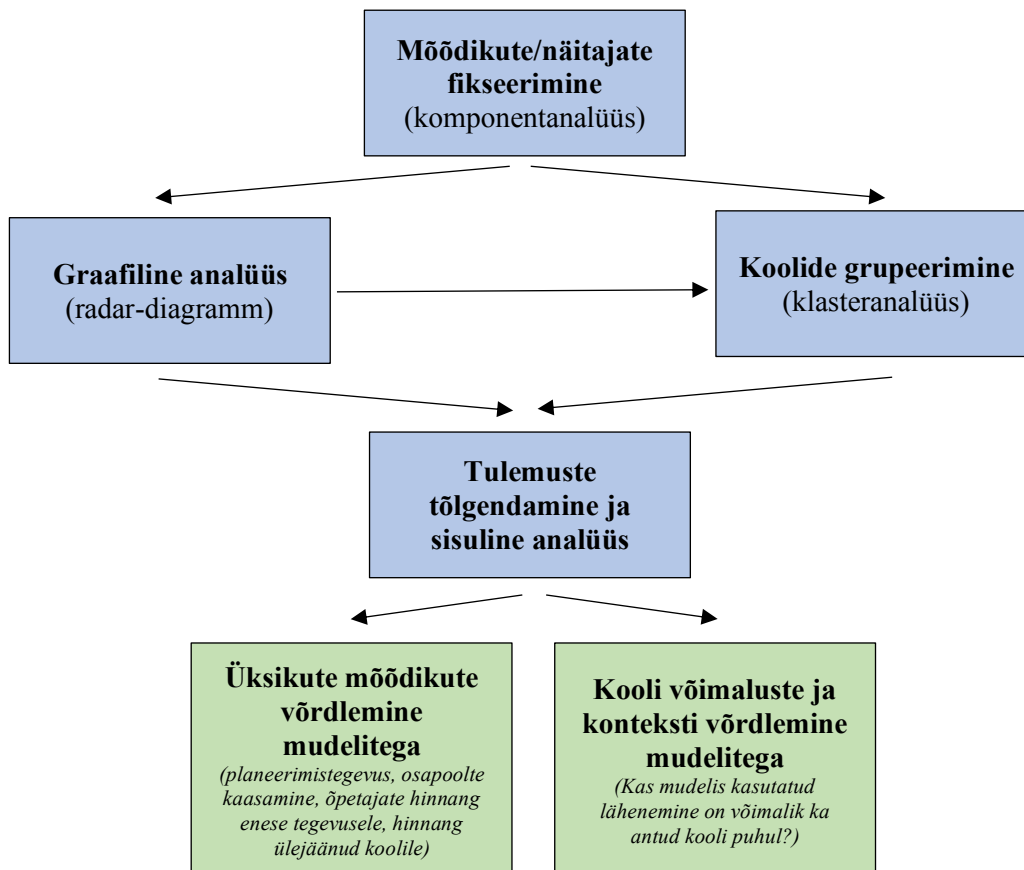
Toetust leiab ka kinnistumata muutuste mudelist, mille puhul enamik koolide tegevuse hindamiseks loodud mõõdikuid näitavad õpetajate hinnangul kõigi projektis osalevate koolide kesktasemest nõrgemaid tulemusi ja positiivseid tulemusi näitavad mõõdikud on kesktasemest üle vaid vähesel määral (alla väärtuse 0,1). Olgugi, et selle grupi õpetajad tajuvad enda eeskujuks olemise rolli kümne kooli kesktasemest pisut kõrgemalt tuleb siin arvestada ka tulemuste statistilist hajuvust, mistõttu ei ole võimalik nendele koolidele üldistada õpetajate tugevat eeskujuks olemise tunnet. Lisaks hindavad selle grupi koolide õpetajad teistega võrreldes negatiivsemaks ka koostööd juhtkonnaga, mistõttu on võimalik järeldada, et kui tulevikus ei pöörata õpetajate agentsuse kasvatamisele koolis tähelepanu, võib õpetajate seas neutraalsusest saada hoopis vastuseis muutusele.

Esimeses peatükis selgitasin, et olgugi, et lapsed ja noored veedavad suure osa enda nooruspõlvest koolis, võib teatud perioodil elus olla liikumistegevuse seisukohalt olla koolikeskkonnaga võrdväärselt või isegi rohkem oluline kodukeskkond. Seetõttu ei tohiks koolide tegevuse analüüsil alahinnata ka seda, mis toimub õpilaste kodustes tingimustes ja milline roll on siin täita koolidel endil. Ehkki seda aitab hinnata ja analüüsida konkreetne välja pakutud mõõdik, tuleks tulevikus selle aspekti laiemale uurimisele programmi arendajatel rohkem rõhku panna. Arutlen selle üle pisut rohkem diskussiooniosas.

Järelduste kokkuvõttena leian, et esitatud analüüsiprotsess võimaldab üsna täpselt anda hinnang koolis toimunud muutustele. Lisaks sellele on loodud tegevusmõõdikud hea tegevuse prognoosimiseks ja reaalses toimuvate muutuste jälgimiseks. Seetõttu leian, et magistritöö esimene eesmärk, milleks oli muutuste kirjeldamine, sai täidetud. Samuti sai kinnitust see, et kogutud informatsiooni pealt on võimalik luua üldistavad mudelid, mida uute koolide nõustamiseks kasutada, mis oli töö eesmärgi teiseks osaks.

Joonisega 9 võtan kokku muutuste kirjeldamiseks ja koolide tegevuse nõustamiseks mõeldud analüüsiprotsessi, mis moodustab koos järgmises peatükis esitatud kasutamishüvitega tervikliku töövahendi. Analüüsiprotsess koosneb kahest osast. Sinisega

värvitud kastid iseloomustavad muutuste kirjeldamiseks mõeldud analüüsiprotsessi ja selle osasid. Roheline osa annab suunised, kuidas nelja kirjeldatud muutuste mudelit uute koolide nõustamisel kasutada.



Joonis 9. Muutuste kirjeldamise ja analüüsi töövahendi kasutamise protsess.

Välja töötatud ja eeskujuks mõeldud mudelite ning joonisel roheliseks toonitud osa praktiliseks kasutamiseks olen loonud ka prototüübi (vt lisa 4), mis toob välja iga mudeli puhul komponentide olulisuse hindamise astmed ja võtab järeldustes esitatu kokku. See on tervikliku töövahendi üks oluline osa, mis täidab olulisemalt just magistritöö teist eesmärki, milleks on uute koolide tegevuse nõustamine pilootkoolide kogemuse põhjal. Järgmises alapeatükis annangi programmi arendajatele soovitusi selle kasutamiseks ja mudelite sobivuse hindamiseks.

4.2. Soovitused

Nagu ka järeldustest kõlama jäi, toimib töövahend protsessina, mille erinevad etapid ja osad pakuvad informatsiooni ja väärtust nii eraldiseisva kui tervikuna. Selgitan lähemalt, milline

võiks olla antud töövahendi kasutamise protsess ja loogika programmiga liituvate koolide nõustamisel. Kuivõrd järeldused kinnitasid, et kasutatud analüüsimeetoditega on võimalik kirjeldada koolides toimunud muutusi, siis keskendun antud peatükis eelkõige koolide tegevuse nõustamiseks välja töötatud mudelite kasutamisloogika ja -juhiste selgitamisele. Ehkki see on töövahendi viimane osa, annan järgnevalt siiski ka tervikliku ülevaate kogu analüüsiprotsessi ja töövahendi kasutamise loogikast.

Esimeseks etapis muutuste kirjeldamisel ja koolide nõustamisel on uute koolide hetkeseisu kaardistamine, kasutades selleks programmiga liitumise hetkel läbi viidud ankeetküsitluse tulemusi. Tulemuste statistilisel analüüsil tuleb fikseerida välja pakutud tegevusmõõdikud (tegurid) ja nende väärtused (vt näidis lisa 2). Ainuüksi nende väärtuste võrdlemisel saab tuvastada koolide võimalikud tugevused, võimalused ja arenguvajadused. Seda saab teha nii uute, programmiga liitunud koolide omavahelisel võrdlemisel, kui ka koolide individuaalsete tulemuste kõrvutamisel välja pakutud muutuse mudeli tüüpidega, vaadates, millise mudeliga on konkreetse kooli tegevusmõõdikute väärtused kõige sarnasemad.

Tegurite omavaheliseks võrdlemiseks toimib kõige paremini graafiline analüüs radar-diagrammi abil. See pakub programmi arendajatele võimaluse näha koolide hetkeseisu ja võrrelda, kui palju näitajad koolide lõikes üksteisest erinevad. Sarnaste näitajate kasutamisel soovitan jagada need neljaks, nagu tegin enda tulemuste graafilisel analüüsil, koondades eraldi graafikutele sisulisemalt sisuliselt sarnased tegurid. Samuti ei saa välistada, et ankeetküsitluse täienedes võib tekkida võimalus luua täiendavaid tegevusmõõdikuid. Sellisel juhul tuleks nendega käituda sarnaselt nagu senistega.

Et mitte aga teha vaid andmeanalüüsi tulemuste põhjal alusetuid järeldusi, tuleks järgmise sammuna viia läbi uute koolide omavaheline klasteranalüüs, mis aitab selgitada välja koolide hetkeseisu omavahelises võrdluses. Lisaks on see informatiivsem ja võimaldab samaaegselt viia eeskuju pakkuvate mudelitega kokku suurema hulga koole. Klasteranalüüsi käigus saab aru, kas ja mil määral koolid üksteisest erinevad. Tähele tuleb aga panna, et klasteranalüüsi tulemused iseloomustavad tegureid võrdluses teiste koolidega. Seetõttu tuleb tegurite väärtuste hindamisel arvestada koole iseloomustavat kesktaset.

Klasteranalüüsi tulemuste kõrvutamise loogika on sarnane koolide näitajate üksikule võrdlemisele. Tuleb vaadata, kas ja mil määral kattuvad uute koolide analüüsi tulemused

kümne kooli kaheaastase kogemuse põhjal loodud muutuse mudelite juures esitatud graafikute ja tulemustega. Kuigi kümne pilootkooli analüüsil selgusid väga selgelt üksteisest justnimelt agentsuse poolest eristuvad lähenemised muutusele, ei saa välistada, et võimalikke mudeleid tekib veel. See selgub uute koolide esmasel kui ka hilisemal analüüsil. Klasteranalüüsi puhul saab komponentide hindamiseks kasutada sama arvskaalat.

Kolmanda sammuna on oluline tulemusi piisavalt läbi mõtestada ja analüüsida, vastates küsimusele, kas andmeanalüüs peegeldab ka reaalselt olukorda. Pelgalt andmeanalüüs võib osutada petlikult vigadele, mille taga on hoopis teine eesmärk nagu selgus juhtkonna tugeval agentsusel põhineva muutuse mudelist, kust andmed näitasid vähest liikumistegevust ning mille taga oli tegelikult kooli suurem ambitsioon.

Nende meetodite kasutamisel ja tulemuste tõlgendamisel on võimalik kirjeldada koolides toimunud muutuseid. Selleks on vaja aga olla kooli sisulise tegevusega võrdlemisi kursis, et osata andmeanalüüsi tulemusi tõlgendada ja teha järeldusi. Seejärel on võimalik kirjeldatud meetodite tulemuse abil koolide tegevust nõustada.

Nagu analüüsist selgus, ei pruugi kõik tegevusmõõdikud ja tegurid muutuse saavutamise seisukohalt olla üldse määrava tähtsusega. Seejuures olid erinevate mudelite puhul rohkem ja vähem määrava olulisusega ka erinevad tegurid, mistõttu võib tekkida küsimus, kuidas uue kooli analüüsil saadud tulemused eeskujuna kasutatavate mudelitega kokku viia. Selle tühimiku täitmiseks olen kümne kooli kogemuse analüüsi ja järelduste põhjal grupeerinud iga mudeli põhjal tähelepanu vajavad näitajad kolme kategooriasse. Tegurite kategooriatesse liigitamiseks olen tabelis 7 välja toonud ka nende soovituslikud arvvärtuste vahemikud.

Igas välja pakutud muutuse mudelis on kandvad, kriitilised ja toetavad tegurid erinevad. Selleks, et programmiga liituvate koolide esmasel hindamisel mõista, millise mudeliga võiks kool kõige paremini sobituda, olen lisas 4 välja toonud iga muutuse mudeli puhul tegurid kolmes kategoorias. See on justkui prototüüp, mis aitab välja pakutud mudelite põhjal uute koolide tegevust nõustada. Selgitades välja programmiga liitumise hetkel kooli hetkeseisu ja tegurite väärtused, aitavad lisas 4 välja toodud muutuse mudeli kasutamise juhised mõista, millised tegurid võiksid olla koolis liikumisaktiivsuse tõstmise eesmärgil kandvad, millised toetavad ja millised vajavad jõulisemat sekkumist.

Tabel 7. Tegurite liigitamise juhised

Teguri liik	Selgitus	Väärtus
Kandev tegur	Konkreetsel mudelil läbi soovitud tulemuse saavutamise alustala, kujundab kooli tegevuse ja muutuse suuna. Tegurite ühekordse positiivse hindamise tulemusena ei tohiks jätta tähelepanuta ega unarusse.	$> 0,1$
Kriitiline, muutust takistav tegur	Püsiva muutuse saavutamise seisukohalt tegurid, mille madal hinnang võib mõjuda negatiivselt ka kandvate tegurite panusele muutuse saavutamises. Need tegurid vajavad sekkumist.	$< -0,1$
Toetav ja vähem kriitiline tegur	Neutraalse iseloomuga tegurid, mis toimivad kas kinnistavana kandvatele teguritele või leevendavad kriitiliste tegurite mõju muutusele.	$-0,1 \dots 0,1$

Tegurite hindamiseks soovitusliku arvvaartuste skaala on tekkinud kümne pilootkooli kogemuse analüüsi põhjal. Nimelt iseloomustavad arvvaartused komponentanalüüsi tulemusena loodud tegurite väärtusi pideval skaalal. Positiivsed väärtused iseloomustavad analüüsitava valimi kesktasemest kõrgemaid ja negatiivsed madalamaid väärtusi. Mudelite aluseks oleva klasteranalüüsi tulemuste tõlgendamisel leidsin, et tegur, mille väärtus vahemikku $-0,1$ kuni $0,1$ ei ole üht- ega teistpidi määrava või kandva tähtsusega, mistõttu võib neid vaadelda toetavatena.

Tegurid, mille väärtus jääb koolide kesktasemest üle $0,1$ on aga olulisel määral kooli tegevuse ja muutuse suuna kujundajateks ehk kandvateks väärtusteks, mistõttu kujundavad need ka mudeli olemuse ja seavad tooni ülejäänud tegurite hindamiseks. Olles tulemuste osas analüüsinud valideerinud andmeanalüüsi tulemusi, leian, et tabelis 7 toodud väärtused võiksid olla tegurite liigi määramisel aluseks. Sellegipoolest ei ole võimalik neid ilma sisulise tõlgendamiseta üheselt määrata.

Toon illustreeriva näite lisas 4 välja toodud uue kooli tegevuse nõustamiseks ja tegurite liigitamiseks mõeldud prototüübi kasutamisest. Koolis programmiga liitumise algul läbiviidud ankeetküsitluse tulemustest selgub, et kandvateks teguriteks (väärtus suurem kui

0,1) on õpilasesinduse ja lastevanemate kaasatus ning juhtkonna-õpetajate omavaheline koostöö ja kommunikatsioon. Oluliselt negatiivsemana (väärtus väiksem kui $-0,1$) tõusevad esile aga tegurid nagu õpetajate enese eeskuju ja muutuse kandjana tunnetamine ning ruumide ja tegevuste planeerimises osalemine. Ülejäänud komponendid on oma väärtuselt vahemikus $-0,1$ kuni $0,1$.

Kasutades lisas 4 välja toodud komponentide jaotust võib uskuda, et eeskujuks ja nõustamiseks võiks kasutada pilootkoolide kogemust nendelt koolidelt, kes iseloomustasid õpetajate jagatud agentsusel põhineva muutuse mudelit. Sellele koolile on analüüsi põhjal minu strateegilised tegevussoovitused järgmised:

- Luua süsteem, mis motiveeriks õpetajaid õppetunnis liikumispause tegema ja vahetunnis õpilasi liikuma julgustama;
- Tunnustada õpetajate motivatsiooni ja enese eeskuju olulisuse tajumise hoidmiseks õpetajaid, kes ühel või teisel moel kooli liikumissõbralikuks muutmisesse panustavad;
- Leida mitte-aktiivsemad ja otsida võimalusi, kuidas neid kaasata ja motiveerida;
- Viia kogemuste vahetamise eesmärgil kool kokku sarnast mudelit esindava pilootkooliga (kehtib kõigi koolide puhul).

Ankeetküsitluse regulaarsel kordamisel on võimalik tegurite abil hakata jälgima koolides toimuvaid muutusi. Ei ole välistatud, et nii analüüsitavate koolide arvu suurenemise järel kui aja möödudes tekib lisaks väljapakutud mudelitele juurde veel alternatiivseid. Seetõttu tuleb neid uurida ja lisada teiste juurde, et ka nende kogemust oleks võimalik tulevikus nõustamiseks kasutada. Küll aga rõhun veel kord, et pelgalt arvuliste näitajate tõttu ei ole võimalik koole ühe või teise mudeli alla liigitada. Arvestada tuleb ka kooli sisulist kattuvust ja tegurite paikapidavust. Töö konkreetsuse ja kompaktsuse eesmärgil ei too ma siin peatükis näiteid ja strateegilisi tegevussoovitusi kõigi mudelite kohta. Olen need koondanud lisas 4 välja toodud tabelisse, mille kasutamisel sai illustreeriva näitega selgitatud. Sama loogika kehtib ka kõigi teiste mudelite puhul.

4.3. Diskussioon

Magistritöö on tugevalt rakendusliku suunitlusega, millele töö esimeses peatükis antud kirjanduse ülevaade aitas luua fooni ja aktuaalsuse. Erinevate teoreetiliste lähtekohtade

seosed enda leidudega esitasin sünteesivalt nii analüüsi tulemuste (mudelite kirjelduste) kui järelduste peatükis. Seetõttu keskendun diskussioonis eelkõige otsingulise uuringu väljakutsetele, meetodikriitikale ja programmi arendajatele mõeldud soovitudele.

Magistritöö sai alguse teadmata, kas ja mil moel oleks võimalik programmi arendajatele luua töövahend, mis aitaks koolide tegevust analüüsida ja nõustada. Olukorras, kus muutused reaalses edasi toimuvad ei olnud see ülesanne, millele oleks olnud võimalik selgelt eelnevalt paika pandud plaani ja protsessi toel läheneda. Töötades läbi suurel hulgal temaatilist kirjandust ja sarnast probleemi lahendavaid programme, mõistsin, et juba toimivat lahendust Liikuma Kutsuva Kooli programmile valmis kujul leida ei ole. Vajadus oli millegi järele, mis oleks disainitud spetsiaalselt konkreetse programmi vajadustele.

Liikumisproblemaatikat, sekkumise vajadust ja põhitõdesid läbi töötades otsustasin valida empiirilise uurimuse aluseks õpetajad, kelle panus ja roll soovitud tulemuseni jõudmisel on määrava tähtsusega (Bergh *et al.* 2012; Karaseva 2015). Seda valikut toetasid ka programmi arendajate poolt tehtud analüüsid, mis on näidanud õpetajate tegevuse otsest seost laste ja noorte liikuma ergutamisel (LKK õpilaste küsitlus 2016; 2017; 2018. Käsikirjaline materjal). Kuivõrd mitmed teised sarnased programmid ei ole ainuüksi õpetajate käitumise läbi muutusi uurinud, siis uskusin, et see võiks pakkuda uut vaadet.

Võttes kokku nii teoreetilised lähtekohad, läbiviidud analüüsi ja järeldused, võin väita, et eelkõige õpetajate antud hinnangute ja nägemuse põhjal loodud töövahend võimaldab muutusi kirjeldada ja pakub olulist informatsiooni kõigile osapooltele. Ehkki õpetajate agendirolli läbi lähenemist toetas nii teaduskirjandus kui Liikuma Kutsuva Kooli programmi arendajate varasemad leiud, siis usun, et minu analüüs kinnitas nende rolli olulisuse tähtsust veelgi. Leian, et analüüsi käigus leidis kinnitust väide, et sekkuda tuleb praktikapõhiselt, võttes päris elus rakendunud ja omaks võetud praktikad, mida võimalusele vastavalt skaleerida (Reis *et al.* 2016). Läbi viidud analüüsi tulemuste põhjal leian, selle eelduse täitmisel on igasuguse püsiva muutuse saavutamisel oluline roll täita justnimelt inimestel, kes sellest mõjutatud on, mis muudab nende kaasamise oluliseks.

Usun, et töövahendi arendamisel ja reaalses toimuvate muutuste hindamise puhul on oluline leida võimalus, kuidas teha seda võimalikult tulevikku vaatavalt. Kuna olemasolevat infot on palju ja seda tuli ka minu analüüsi jooksul pidevalt juurde, siis tekib paratamatult

küsimus, mida kaasata ja mida mitte. See oli töövahendi arendamisel üheks suurimaks väljakutseks. Küll aga jõudsin lahendini, kus koole ühise kesktaseme järgi võrdlev metoodika (klasteranalüüs) võimaldab seda teha. Seetõttu leian, et teoreetilisest vaatenurgast on arendatud töövahendi näol tegemist paradigmaatiliselt millegi uuega, mis võiks leida laiemat kasutust ka mujal, kus väljakutseks on paralleelselt toimuvate muutuste jälgimine, analüüsimine ja hindamine.

Komplekse metoodika kasutamine annab võimaluse seda ka kritiseerida. Samuti näen mitmeid võimalusi nii antud uuringumetoodika edasiarendamisel kui nende erinevate osade kasutamisel ja integreerimisel programmi tegevustesse.

Esiteks tuleb arvestada, et statistilise komponent- ja klasteranalüüsi tulemused, mis olid aluseks muutusi kirjeldavate mudelite loomisel ei võimalda analüüsida koolides toimuvaid muutusi eraldiseisvana. Kuivõrd klasteranalüüsi metoodika esitab tulemused kogu valimi kesktasemest lähtuvalt, siis tuleb arvestada, et konkreetse mudeli puhul näidatud tulemused iseloomustavad erisusi võrdluses teistega. Seetõttu ei saa öelda, et mingis konkreetsetes koolide grupis on mingi konkreetne tegevus nõrk või tugev, vaid seda tuleb vaadelda võrdluses kõigiga, mida enda analüüsis rangelt ka silmas pidasin. Konkreetse kooli tugevuste, nõrkuste ja arenguvajaduste hindamiseks tuleks kaasata antud metoodikale näiteks ka kirjeldava analüüsi meetodid.

Ehkki õpetajate rolli olulisusest sai magistritöö alus, ei peegeldu andmeanalüüsis õpilaste vaade. Seda leevendasin enda analüüsis küll õpilaste hinnangute ja küsitluse tulemuste kaasamisega, kuid mida teisalt oleks võimalik kaasata algandmete tasemel ka juba koolide omavahelisse võrdlemisse. Seda enam, kui õpetajate rollil on antud programmi raames otsene seos õpilaste liikuma ergutamisega. Samuti puudub uuringust lastevanemate vaade, kelle rolli olulisust rõhutas liikuma ergutamisel ka Rutten (2015). Ehkki siin polegi otsest andmestikku või informatsiooni, mida kasutada, on see võimalik edasiarenduse võimalus, mis looks veelgi põhjalikuma arusaama toimuvatest muutustest.

Oluline on ka mõista, et koolide tegevuse üldistamisel võib kaduda oluline hulk informatsiooni. Väikesed detailid võivad olla koolide tegevuse edukuse määramisel aga kriitilise olulisusega. See on antud otsingulise uurimuse puhul aga paratamatuseks, kuna eesmärgiks oli jõuda koolide mõistes skaleeritava lahenduseni, mida oleks võimalik

tulevikus Liikuma Kutsuva Kooli programmiga liituvate koolide puhul kasutada. Sellegipoolest tuleb säärase analüüsimeetodi kasutamisel tagada kriitiline meel ning täpsus. Sellest põhimõttest lähtusin ka analüüsitulemuste esitamisel. Nii tuleb ka koolide grupeerimisel vaadata küsitluses osalenud õpetajate arvu, et selle pinnalt oleks võimalik koolis toimunud piisava usaldusväarsusega üldistada.

Pika otsingulise uurimisprotsessi tulemusena ei olnud võimalik viia läbi longituud-uuringu vormis analüüsi, mis aitaks jälgida, kuidas välja töötatud mõõdikud on programmis osalemise aja jooksul muutunud. Esitatud analüüsi töövahendi ja metoodika abil on see info võimalik aga tagasiulatuvalt koondada, et luua täiendav mõõde antud töös esitatule. Usun, et selle kaasamine pakub programmi arendajatele koolide nõustamiseks täiendavat olulist teadmist, mis muudab selle oluliseks antud uuringu ja töövahendi edasiarendamise võimaluseks.

Üheks antud uuringu puuduseks ning ühtlasi ka edasiarendamise võimaluseks on ka kvalitatiivse informatsiooni süstemaatiline kogumine ja kaasamine. Enda analüüsis täitsin selle tühimiku olemasoleva käsikirjalise materjali kaasamisega, mis hõlmas nii programmi arendajate kokkuvõtteid kohtumistelt kui koolide endi koostatud tegevuskavasid ja aruandeid. Leian, et siin on võimalus ühendada ühelt poolt nii välja pakutud koolide muutuste kirjeldamise metoodika, mille põhjal viia läbi koolidega kindla regulaarsusega vestlusi, kus neid kooli juhtide või personaliga vesteldes peegeldada. Teadlikult läbi mõeldud meetodiga on selliselt võimalik koguda olulist informatsiooni, mis annab võimaluse antud töövahendit nii täiendada ja valideerida kui ka töövahendi kasutamisest saadavaid tulemusi koolideni viia.

Ehkki mitme erineva metoodilise lähenemise katsetamisel välja pakutud töövahendi loogika sai töös läbivalt selgelt esitatud, selgub kõigi analüüsietappide ja mudelite reaalne kasutegur ja rakendatavus alles praktikas. Olgugi, et välja pakutud muutuse mudelid on läbimõeldud ja neid toetavad ka teoreetilised lähtekohad, leian, et täiendavate koolide lisandumisel on võimalik tuvastada veelgi rohkem võimalikke alternatiive, mis töövahendit täiendavad.

Leian, et väljapakutud töövahend on mitmekülgne ja pakub lisaks koolide tegevuse nõustamisele olulist informatsiooni ka programmi arendajatele endile. Eri etappide ja meetodite kasutamine võimaldab leida infoauke ja seeläbi programmi ennast ka täiendada.

See on vahend, mis pakub võimalust analüüsida ja jagada kogemust, mis oli ka tööga alustamise ajendiks ja eesmärgiks. Usun, et antud töö aitab programmi arendajaid sammukese võrra kompleksse probleemi lahendamisele lähemale.

KOKKUVÕTE

Magistritöö sündis konkreetsest vajadusest töövahendi järele, mis aitaks Liikuma Kutsuva Kooli programmi puhul koolides toimuvat analüüsida ja koolide tegevust nõustada. See sai ka magistritöö eesmärgiks ja minu suureks ambitsiooniks.

Ehkki liikumisproblemaatikat käsitlevaid ja selle lahendamisele suunatud sekkumisprogramme on maailmas loodud mitmeid, eristab antud programmi mitmekesise sekkumise põhimõte. See tähendab, et kui enamik programme keskenduvad rangetel eeldustel n-õ laboritingimustes välja töötatud lahenduste katsetamisele, suunab Liikuma Kutsuva Kooli programm koole ise enda võimaluste ja piirangute juures endale sobivaid lahendusi välja töötama.

Liikuma Kutsuva Kooli programm on valinud sekkumiseks koolikeskkonna, mis võimaldab kujundada uusi harjumusi võimalikult varajases eas, muutes need tulevikus end isetootvateks. Uute harjumuste kujundamisel on seejuures oluline roll täita muutust endas edasi kandvatel agentidel, läbi kelle uue püsiva harjumuse või praktika juurde liigutakse. Seetõttu otsustasin enda magistritöös välja pakutud töövahendi arendamiseks valida õpetajad, kellel on programmi missiooni ja muutuse edasikandmisel täita oluline roll.

Neid lähtekohtasid silmas pidades töötasin pika otsingulise uurimis- ja analüüsiprotsessi järel välja kaheosalise töövahendi, mille esimene osa võimaldab statistilise andmeanalüüsi ja tulemuste tõlgendamise läbi kirjeldada koolides toimuvaid muutusi ning teine tuvastada koolide nõustamiseks vajalikud juhised ja soovitused. Koolide nõustamiseks pakkusin välja ka võimaliku lahendi, kuidas pilootkoolide kogemus uute programmiga liituvate koolide vajadustega ühendada.

Mitmeetapilise andmeanalüüsi läbi töötasin välja koolide tegevuse analüüsimiseks kümme mõõdikut ja tegurit, mille abil on võimalik aja möödudes jälgida, mil moel koolides toimuvad muutused väljenduvad. Et objektiivsemalt tegurite muutuste positiivsust või negatiivsust hinnata, pakkusin programmi arendajatele kümne kooli kogemuse põhjal välja neli eritüübilist mudelit, mis kõik iseloomustavad erinevat lähenemisviisi koolipere liikuma ergutamisele.

Tulemuste valideerimine ja analüüs selgitas koolides välja selged muutuse mehhanismid,

mille põhjal on arendajatel võimalik tulevikus programmiga liituvate koolide tegevust nõustada. Välja pakutud muutuse mudeliteks olid õpetajate tugeval agentsusel, juhtkonna tugeval eesvedamisel, jagatud agentsusel ja kinnistumata muutustel põhinevad mudelid.

Nagu ka mudelite nimetustest saab järeldada, selgus analüüsi käigus üllatuslikult, et iga mudeli puhul oli eristuvaks elemendiks muutuse agentide olemasolu ja jagunemine, mille olulisusele rõhustid mitmed teoreetikud ning mida mitmed teised sekkumisprogrammid oma lähenemistes pigem eirasid. Seda silmas pidades on igale lähenemisviisile ja mudelile omased teatavad tugevused ning kriitilisemad tegurid, mis võivad õõnestada lõppeesmärgi saavutamist ja selle püsima jäämist.

Uute koolide tegevuse nõustamiseks pakkusin välja juhise, mis võimaldab näha, mis rolli tegurid iga mudeli juures kannavad ja täidavad. Ehkki analüüsis rõhustid tõlgendamise olulisusele, vältimaks andmete põhjal valede järelduste tegemist, pakkusin koolide individuaalsete tegurite olulisuse määratlemiseks välja ka skaala, mis aitab kandvaid, takistavaid ja toetavaid tegureid välja selgitada. Tuvastades kooli hetkeseisu, on võimalik selliselt pilootkoolide kogemuse põhjal uute koolide tegevust nõustada.

Olgugi, et magistritöös pakkusin pilootkoolide kogemuse jagamiseks välja neli erinevat mudelit, ei ole see kindlasti lõplik arv lähenemisi. Programmi laienedes tekib ka rohkem kogemusi, mis läbi on sarnase loogika järgi luua ka täiendavaid üldistavaid mudeleid, mida tulevikus kasutada. Usun, et välja pakutud metoodika aitab programmi arendajaid reaalse kitsaskoha lahendamisele lähemale ja annab enda panuse Liikuma Kutsuva Kooli programmi arengusse.

SUMMARY

DEVELOPMENT OF AN ANALYSIS AND COMMUNICATION TOOL FOR “SCHOOLS IN MOTION” PROGRAMME

Carl-Ruuben Soolep

The subject of this thesis is an original intervention programme „Schools in Motion“ which aims to improve physical activity among Estonian children and youth.

Many intervention programmes that are targeted improving physical activity are done in so-called laboratory settings, which often do not work in real life (Reis *et al.* 2016). “Schools in Motion” programme is different from the rest because of its open innovation principle. It means that all of the programme schools are testing different ways and methods to improve physical activity as they are advised, but they create their own ways and methods as well. That guarantees that method used actually works within the regulations and limitations of the school. In other words, this kind of method used takes the schools resources and settings into account.

The programme started in 2016 with ten different schools across Estonia piloting the intervention methods and activities offered by the programme developers. All of the schools use similar elements for their activities, but how they do it, varies between schools.

The aim of this thesis bases on the assumption, that through the analysis of schools’ experiences, there can be created certain models that can be used for advising future schools who join the programme. Therefore the **aim** for this study was a) to explain and analyze the experiences toward a change of the ten piloting schools, which help to b) develop a tool for advising future schools who join the programme.

This kind of intervention need agents, who support the change and through whom the new practice and ambition is achieved. This was supported by many authors, who emphasized the importance of agency when achieving social change. For “Schools in Motion” programme these change agents are teachers, where it is also proven that teachers’ encouragement for moving during the recess time is positively associated with the overall levels of physical activity among children. As this hadn’t been researched as the focal point

for developing an assessment tool for other programmes, I based the analysis on teachers, especially their feedbacks for the changes in their school hoping for finding patterns of change in the piloting schools.

Bearing this in mind I developed a two-step tool. The first part of the tool consists of different statistical analysis methods, which help to describe the changes in school. The second part of the tool helps to advise new schools, who have just joined the programme. In order to advise the new schools, the first part of the tool needs to be repeated, so there is a basis and a understanding of the new schools setting.

For the first part of the tool, I created ten components or indicators, which help to analyze schools profile (eg. is the school more into planning activities or actually using intervening activities). Through these ten measures, I analyzed the experience of the ten piloting schools. Based on the analysis I offered four different models for change, which are different from each other based on the style and importance of teacher agency.

In addition for the ten measures, which help to achieve the first aim of the tool for describing the changes in schools, I also offered a supporting tool for advising new schools. For that I created a prototype, which helps for the programme to connect the new school with a model.

Even though there were four models offered in this study, there is possibly more of them. In order to find the same analysis process must be repeated with the new schools.

VIIDATUD ALLIKAD

Aasvee, K., Liiv, K., Eha, M., Oja, L., Härm, T., Streimann, K. (2016). Eesti kooliõpilaste tervisekäitumine: 2013/2014. õppeaasta uuringuraport. Tervise Arengu Instituut, 103 lk.

Babey, S. H., Wu, S., Cohen, D. (2014). How can schools help youth increase physical activity? An economic analysis comparing school-based programs. *Preventive Medicine*, 69, pp. 55 – 60.

Barbosa Filho, V. C., Da Silva, K. S., Mota, J., Vieira, N. F. C., Gubert, F. A., Lopes, A. S. (2017). “For whom was it effective?” Moderators of the effect of a school-based intervention on potential physical activity determinants among Brazilian students. *Preventive Medicine*, 97, pp. 80 – 85.

Bergh, I. H., Bjelland, M., Grydeland, M., Lien, N., Andersen, L. F. Klepp, K.-I., Anderssen, S. A. Ommundsen, Y. (2012). Mid-way and post-intervention effects on potential determinants of physical activity and sedentary behavior, results of the HEIA study – a multi component school-based randomized trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, pp 1 – 13.

Biesta, G. Priestley, M., Robinson, S. The role of beliefs in teacher agency. (2015). The role of beliefs in teacher agency. *Teachers and Teaching*, 21, pp. 624 – 640.

Burns, R. D., Fu, Y., Podlog, L. W. (2017). School-based physical activity interventions and physical activity enjoyment: A meta-analysis. *Preventive Medicine*, 103, pp. 84 – 90.

Campbell, R., Rawlins, E., Wells, S., Kipping, R. R., Chittleborough, C. R., Peters, T. J., Lawlor, D. A., Jago, R. (2015). Intervention fidelity in a school-based diet and physical activity intervention in the UK: Active for Life Year 5. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, pp 1 – 14.

Cooper, A. R., Goodman, A. Page, A. S., Sherar, L. B., Esliger, D. W., Van Sluijs, E. MF., Andersen, L. B., Anderssen, S., Cardon, G., Davey, R., Froberg, K., Hallal, P., Janz, K. F., Kordas, K., Kreimler, S., Pate, R. R., Puder, J. J., Reilly, J. J., Salmon, J.,

Sardinha, L. B., Timperio, A., Ekelund, U. (2015). International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, pp. 1 – 10.

Ding, D., Lawson, K. D., Kolbe-Alexander, T. L., Finkelstein, E. A., Katzmarzyk, P. T., Van Mechelen, W., Pratt, M. (2016). *The Lancet*, 388, pp. 1311 – 1324.

Eesti Vabariigi haridusseadus. Riigi Teataja. Kasutatud 19.03.2018.
<https://www.riigiteataja.ee/akt/968165>

Emirbayer, M., Mische, A. (1998). What is Agency? American Journal of Sociology, 103, pp. 962 – 1023.

Fu, Y., Gao, Z., Hannon, J., Shultz, B., Newton, M. Sibthorp, J. (2013). Influence of a health-related physical fitness model on students physical activity, perceived competence, and enjoyment. *Perceptual & Motor Skills: Physical Development & Measurement*, 117, pp. 956 – 970.

Gallego, P., Galán, I., Medrano, M. J., Ramos, P., Rivera, F., Moreno, C. (2014). Recent changes in school-based policies on physical activity and nutrition in Spain. *European Journal of Public Health*, 24, pp 899 – 904.

Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society. Outline of the Theory of Structuration*. Polity Press, pp. 1 – 392.

Gordon-Larsen, P., McMurray, R. G., Popkin, B. M. (2000). Determinants of Adolescent Physical Activity and Inactivity Problems. *Pediatrics. Official Journal of The American Academy of Pediatrics*, 105, pp. 1 – 8.

Haug, E., Torsheim, T., Sallis, J. F., Samdal, O. (2010). The characteristics of outdoor school environment associated with physical activity. *Health Education Research*, 33, pp. 248 – 256.

Huberty, J. L., Dinkel, D. M., Beets, M. W. (2014). Evaluation of GoGirlGo!; A practitioner based programm to improve physical activity. *BMC Public Health*, 14, pp. 1 – 10.

Karaseva, A. (2017). Teacher Professional Agency in Relation to Digital Technology Integration in Teaching in Estonian and Latvian Schools. Doktoritöö, Tartu Ülikool, 164 lk.

King, A. C, Stokols, D., Talen, E., Brassington, G. S., Killingsworth, R. (2002). Theoretical Approaches to the Promotion of Physical Activity. Forging a Transdisciplinary Paradigm. *American Journal of Preventive Medicine*, 23, pp. 15 – 25.

Kohl, H. W., Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Alkandari, J. R., Leetongin, G., Kahlmeier, S. (2012). The pandemic of physical inactivity: Global action for public health. *The Lancet*, 380, pp. 294–305.

Lasky, S. (2005). A sociocultural approach to understanding teacher identity, agency and professional vulnerability in a context of secondary school reform. *Teaching and Teacher Education*, 21, pp. 899 – 916.

Liikuma Kutsuva Kooli infopakett koolidele (slaidid). (2016). Tartu Ülikooli liikumislabor. Käsikirjaline materjal.

Liikuma Kutsuva Kooli koolide kaardistus. (2016). Tartu Ülikooli liikumislabor. Käsikirjaline materjal.

Liikuma Kutsuva Kooli koolide tegevuskavad. (2016). Tartu Ülikooli liikumislabor. Käsikirjaline materjal.

Liikuma Kutsuva Kooli õpetajate 2016., 2017. ja 2018. aasta küsitlusuuringute tulemused. (2018) Tartu Ülikooli liikumislabor. Käsikirjaline materjal.

Liikuma Kutsuva Kooli õpilaste 2016., 2017. ja 2018. aasta küsitlusuuringu tulemused. (2018). Tartu Ülikooli liikumislabor. Käsikirjaline materjal.

Liikuma Kutsuva Kooli õpilaste ja õpetajate veebiküsitluse kokkuvõtte aruanded koolidele. (2018). Tartu Ülikooli liikumislabor. Käsikirjaline materjal.

Ma, J. K., Le Mare, L., Gurd, B. J. (2014). Classroom-based high-intensity interval activity improves off-task behaviour in primary school students. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*, 39, 1332 – 1337.

Mayorga-Vega, D., Saldias, M. P., Viciana, J. (2017). Comparison of moderate-to-vigorous physical activity levels between physical education, school recess and after-school time in secondary school students: An accelerometer-based study. *Kinesiology*, 49, pp. 242 – 251.

Murphy, M. H., Rowe, D. A., Woods, C. B. (2016). Impact on subsequent physical activity in youth: a 5-year longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, 35, pp. 262-268.

Owen, M. B., Curry, W. B., Kerner, C., Newson, L., Fairclough, S. J. (2017). The effectiveness of school-based physical activity interventions for adolescent girls: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, 105, pp. 237 – 249.

Pate, R. R., Davis, M. G., Robinson, T. N., Stone, E. J., McKenzie, T. L., Young, J. C. (2006). Promoting Physical Activity in Children and Youth. A Leadership role for Schools. A Scientific Statement From the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Physical Activity Committee) in Collaboration With the Councils on Cardiovascular Disease in the Young and Cardiovascular Nursing. American Heart Association, Inc., pp. 1214 – 1224.

Promoting Physical. (2007). Promoting Physical Activity in Schools: An Important Element of a Health-Promoting School. World Health Organization (WHO). Kasutatud 19.03.2018. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43733/1/9789241595995_eng.pdf

Reis, R. S., Salvo, D., Ogilvie, D., Lambert, E. V., Goenka, S., Brownson, R. C. (2016). Scaling up physical activity interventions worldwide: stepping up to larger and smarter approaches to get people moving. *The Lancet*, 388, pp. 1337 – 1348.

Rogers, E. M. (1983). Diffusion of Innovations. The Free Press. A Division of Macmillan Publishing Co., Inc.

Rutten. C., Boen, F., Seghers, J. (2015). Which School- and Home-Based Factors in Elementary School– Age Children Predict Physical Activity and Sedentary Behavior in Secondary School–Age Children? A Prospective Cohort Study. *Journal of Physical Activity and Health*, 12, pp. 409 – 417.

Sallis, J. F., Bull, F., Guthold, R., Heath, G. W., Inoue, S., Kelly, P., Oyeyemi, A. L., Perez, L. G., Richards, J., Hallal, P. C. (2016). *The Lancet*, 388, pp. 1325 – 1336.

Speake, H., Copeland, R. J., Till, S. H., Breckon, J. D., Haake, S., Hart, O. Embedding Physical Activity in the Heart of the NHS: The Need for a Whole-System Approach. (2016). *Sports Med*, 46, pp. 939 – 946.

Story, M., Nannery, M. S., Schwartz, M. B. (2009). Schools and Obesity Prevention: Creating School Environments and Policies to Promote Healthy Eating and Physical Activity. *The Millbank Quarterly*, 87, pp. 71 – 100.

Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J. R., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., Hergenroeder, A. C., Must, A., Nixon, P. A., Picarnik, J. M., Rowland, T., Trost, S., Tudeau, F. (2005). Evidence Based Physical Activity For School-Age Youth. *The Journal of Pediatrics*, 146, pp. 732 – 737.

Tartu Ülikooli liikumislabori kodulehekülg. (2018). Kasutatud 19.03.2018. <http://liikumislabor.ut.ee/liikuma-kutsuv-kool-0>

Tartu Ülikooli sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas. Kasutatud 20.12.2018. <http://samm.ut.ee/faktoranalyyis>

Troiano, R. P., Berrigan, D., Dodd, K. W., Mâsse, L. C., Tilert, T., McDowell, M. (2007). Physical Activity in the United States Measured by Accelerometer. *Official Journal of the American College of Sports Medicine*, pp. 181 – 188.

Van Sluijs, E. M. F., McMinn, A. M., Griffin, S. J. (2007). Effectiveness of interventions to promote physical activity in children and adolescents: systematic review of controlled trials. *British Medical Journal*, 7622, pp. 1 – 13.

Vihalemm, T., Keller, M., Kiisel, M. (2015). From Intervention to Change. A Guide to Reshaping Everyday Practices. Surrey: Ashgate Publishing Limited, pp. 1 – 172.

Willenberg, L. J., Ashbolt, R., Holland, D., Gibbs, L., MacDougall, C., Garrard, J., Green, J. B., Waters, E. (2010). Increasing school palyground physical activity: A mixed

methods study combining environmental measures and children's perspectives. Journal of Science and Medicine in Sport, 13, pp. 210 – 216.

World Health Organization fact sheet on physical activity. (2018). Kasutatud 29.04.2018
<http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

World Health Organizationi kodulehekül. (2018). Kasutatud 29.04.2018
http://www.who.int/topics/physical_activity/en/

LISAD

Lisa 1. Peakomponentide analüüsi kaasatud küsimused

Mil määral nõustute järgnevate väidetega oma kooli kohta?

Palun valige kõige sobivam vastus.

	1	2	3	4	5
1. Koostöö juhtkonnaga on hea					
2. Koostöö õpetajate vahel on hea					
3. Õpilasesindus on aktiivne					
4. Infovahetus koolis toimib					
5. Õpilasi innustatakse koolis käima jalgsi või rattaga					
6. Vanemad suhtuvad toetavalt sellesse, kui koolis püütakse õpilasi rohkem liikuma suunata					
7. Õpilasesinduse liikmeid julgustatakse liikumist soodustavaid tegevusi välja pakkuma ja korraldama					
8. Meie kooli töötajad julgustavad õpilasi vahetunnis aktiivselt liikuma					
9. Õpilaste liikumisvõimaluste toetamine on iga meie kooli töötaja ülesanne					
10. Minu eeskujul mõjutab õpilaste hoiakuid liikumise suhtes					

Skaala: 1 – täiesti nõus, 2 – pigem nõus, 3 – nii ja naa, 4 – pigem ei ole nõus, 5 – pole üldse nõus.

Mõeldes oma ainetundidele, kui sageli kasutate järgnevaid meetodeid?

Palun valige kõige sobivam vastus.

	1	2	3	4
1. Olen õppetegevused läbi põiminud liikumist ergutavate või istumisaega vähendavate tegevustega				
2. Katkestan pika järjestikuse istumise, et õpilased ei istuks järjest rohkem kui 20 min				
3. Talvel viin tunde läbi õues				
4. Sügisel ja kevadel viin tunde läbi õues				
5. Kasutan tunnis tehnoloogia võimalusi liikumise lisamiseks: nt. liikumisvideod ja teised liikumist soodustavad rakendused				
6. Osa tunnitegevusi viin läbi klassiruumist väljas (koridor, fuajee jm)				

Skaala: 1 – mitte kunagi või väga harva, 2 – mõnikord, 3 – sageli, 4 – kõikides tundides.

Mõeldes kogu Teie koolile, kas järgnevad tegevused on pigem tavalised või esinevad

harva?*Palun valige kõige sobivam vastus.*

	1	2	3	4	5
1. Tunnis tehakse õppetöös paus, et püsti tõusta ja ennast liigutada (nt. sirutused, võimlemine jms.)					
2. Ainetundides on õppetegevused läbi põimitud liikumist ergutavate või istumisaega vähendavate tegevustega (nt. rühmatööd, õppemängud jms.)					
3. Kasutatakse õuesõpet					
4. Kasutatakse tehnoloogia võimalusi liikumise lisamiseks: liikumisvideod ja teised liikumist soodustavad rakendused jms.					
5. Osa tunnitegevusi viiakse läbi klassiruumist väljas (koridor, fuajee jm)					

Skaala: 1 – seda ei toimu, 2 – seda tehakse harva, 3 – pigem tavaline, 4 – täiesti tavaline, 5 – ei oska öelda (komponentanalüüsist väljas).

Mil määral nõustute järgnevate väidetega?*Palun valige sobivaim vastus.*

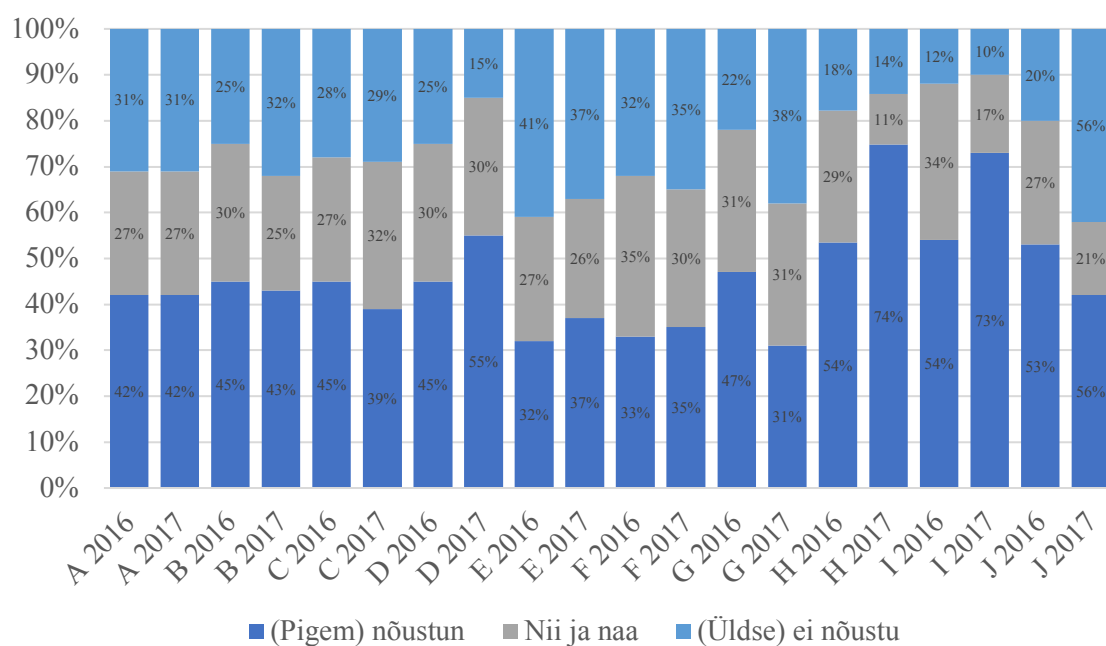
	1	2	3	4	5
1. Kui õpilased ei saa tunni ajal liikuda, siis nende keskendumisvõime langeb					
2. Kui õpilased ei saa tunni ajal liikuda, siis nad väsivad kiiremini					
3. Kui õpilased tunnis liiguvad, on neil pärast raske rahuneda					
4. Kui õpilased saavad tunni ajal liikuda, siis on neil parem enesetunne					
5. Kui õpilased saavad tunni ajal liikuda, siis see vähendab nende terviseriske					
6. Liikumist võimaldavate meetodite kasutamine tunnis raiskab õppetööks vajalikku aega					
7. Liikumist võimaldavate õppemeetodite kasutamine tunnis tähendab minule ülemäära lisatööd					
8. Liikumist saab ühildada minu õppemeetoditega					
9. Kooli juhtkonna poolt toetatakse õpetajat õpilaste liikuma innustamisel					

Skaala: 1 – täiesti nõus, 2 – pigem nõus, 3 – nii ja naa, 4 – pigem ei ole nõus, 5 – pole üldse nõus.

Lisa 2. Peakomponentide väärtused koolide lõikes

	Kool A	Kool B	Kool C	Kool D	Kool E	Kool F	Kool G	Kool H	Kool I	Kool J
Ruumide ja tegevuste kavandamine	-0,135	0,221	0,161	-0,172	0,051	0,187	0,235	-0,562	-0,205	-0,228
Dokumentide kavandamine	-0,298	0,731	-0,239	-0,305	-0,182	0,313	0,175	-0,415	-0,144	-0,008
Ühekordsete liikumistegevuste kavandamine	0,104	0,227	-0,101	-0,364	-0,262	0,721	-0,168	-0,323	0,022	-0,095
Õpilaste ja vanemate kaasatus ning aktiivsus	-0,243	-0,365	-0,431	0,922	0,178	0,850	0,105	-0,260	0,050	-0,376
Juhtkonna ja õpetajate vaheline koostöö ja kommunikatsioon	-0,120	0,004	-0,123	0,060	0,262	-0,439	-0,193	0,628	0,194	0,134
Eeskujuks olemine ja muutuse kandajana tunnetamine	0,040	0,292	-0,380	0,009	-0,631	-0,323	0,232	0,214	0,300	0,190
Liikumistegevused klassiruumis (õpetaja)	-0,073	-0,089	-0,243	0,259	0,018	-0,167	-0,231	-0,047	0,667	0,143
Liikumistegevused klassiruumist väljas (õpetaja)	-0,044	0,147	-0,158	-0,065	-0,193	-0,129	0,161	0,560	0,145	-0,241
Liikumistegevused klassiruumis (kool)	-0,027	0,550	-0,382	0,344	-0,345	0,007	-0,322	-0,139	0,458	-0,202
Liikumistegevused klassiruumist väljas (kool)	-0,327	0,585	-0,320	0,066	0,009	-0,338	-0,199	-0,464	0,593	-0,098

Lisa 3. Õpilaste küsitluse tulemused „Meie õpetaja julgustab meid vahetunnis aktiivselt liikuma“



Allikas: Liikuma Kutsuva Kooli õpilaste 2016. ja 2017. aasta küsitlusuuringu tulemused.

Lisa 4. Muutuse mudeli määramise ja koolide nõustamise töövahendi prototüüp

	Õpetajate tugeval agentsusel põhinev muutuse mudel	Juhtkonna tugeval eestvedamisel põhinev muutuse mudel	Õpetajate jagatud agentsusel põhinev muutuse mudel	Kinnistumata muutuste mudel
Kandvad tegurid	Õpetajate eeskujuks olemine	Õpilasesinduse ja vanemate kaasatus ja aktiivsus	Õpilaste ja vanemate kaasatus ja aktiivsus	Ruumide, tegevuste ja dokumentide kavandamine
	Juhtkonna-õpetajate koostöö ja kommunikatsioon	Ruumide, tegevuste ja dokumentide kavandamine	Juhtkonna-õpetajate koostöö ja kommunikatsioon	Õpetajate eeskujuks olemine
	Liikumistegevused klassiruumis ja klassist väljas		Liikumistegevused klassiruumis (osaliselt)	
Kriitilised, muutust takistavad tegurid	Ruumide ja tegevuste kavandamine	Õpetajate eeskujuks olemine	Õpetajate eeskujuks olemine	Õpilasesinduse ja vanemate kaasatus ja aktiivsus
	Õpilasesinduse ja vanemate kaasatus ja aktiivsus	Juhtkonna-õpetajate koostöö ja kommunikatsioon	Ruumide ja tegevuste kavandamine	Juhtkonna-õpetajate koostöö ja kommunikatsioon
		Liikumistegevused klassiruumis (õpetaja/kool)		Liikumistegevused klassiruumis
Toetavad ja vähem kriitilised tegurid	Dokumentide kavandamine	Ühekordsed tegevused	Dokumentide kavandamine	
	Ühekordsed tegevused		Ühekordsed tegevused	
Strateegilised ja soovituslikud tegevused	Hoida õpetajate motivatsiooni läbi tunnustamise ja juhtkonna-poolse toe pakkumise; Kaasata õpilasi ja lapsevanemaid kooli tegevustesse; Et hoida liikumistegevusi pidevalt põnevatenä ja õpetajaid kaasata, korraldada koosloomepäevad uute ideede loomiseks. Viia kogemuste vahetamise eesmärgil kool kokku sarnast mudelit esindava pilootkooliga.	Hinnata, kas ühekordseid ja katsetatud tegevusi saab muuta regulaarseteks; Suunata juhtkonda jõulisemalt õpetajaid tegevuse ja nende rolli olulisuses veenma; Otsida võimalusi juhtgruppide plaanide järjepidevaks kasutamiseks ja õpetajateni viimiseks; Viia kogemuste vahetamise eesmärgil kool kokku sarnast mudelit esindava pilootkooliga.	Lua süsteem, mis motiveeriks õpetajaid õppetunnis liikumispause tegema ja vahetunnis õpilasi liikuma julgustama; Tunnustada õpetajate motivatsiooni ja enese eeskujul olulisuse tajumise hoidmiseks õpetajaid, kes ühel või teisel moel kooli liikumissõbralikuks muutmisel panustavad; Leida mitte-aktiivsemad ja otsida võimalusi, kuidas neid kaasata ja motiveerida; Viia kogemuste vahetamise eesmärgil kool kokku sarnast mudelit esindava pilootkooliga.	Kaasata õpilasesindus ja lapsevanemad liikumistegevuste planeerimisse ja elluviimisesse; Tunnustada õpetajaid, kes on tegevusega ja panusega silma paistnud; Lua õpetajaid motiveeriv süsteem, mis toetab innustab tunnis liikumispause tegema ja vahendides õpilasi liikuma julgustama; Viia kogemuste vahetamise eesmärgil kool kokku sarnast mudelit esindava pilootkooliga.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Carl-Ruuben Soolep (sünnikuupäev: 04.07.1993),

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Muutuste analüüsi ja kommunikatsiooni töövahendi arendamine programmi Liikuma Kutsuva Kool jaoks“,

mille juhendajad on Triin Vihalemm ja Liina-Mai Tooding,

- 1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 30.05.2018